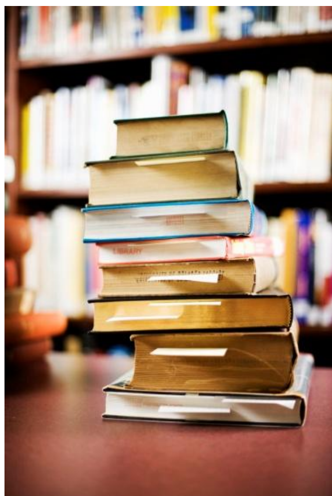




A CONSULTER SUR PLACE

N°83

NOUVELLES ACQUISITIONS

Novembre - Décembre 2008



Bibliothèque – Ressources Documentaires de Supélec

Campus de Gif-sur-Yvette

Bibliothequegif@supelec.fr

Tél: 01 69 85 12 31

SCIENCES EXACTES

AUTOMATIQUE

629.801 – AUTOMATIQUE – DIAGNOSTIC

Gestion de la complexité dans les études quantitatives de sûreté de fonctionnement de systèmes

Par BOUISSOU Marc - 157 pages - R: 629.801 BOU - Tec & Doc - 2008

"Dans le domaine de la sûreté de fonctionnement, l'obstacle majeur auquel doit faire face l'analyste n'est pas la difficulté théorique des méthodes mais l'effet d'échelle. De nombreuses méthodes, dans l'absolu très pratiques, se retrouvent inexploitables sur des systèmes réels bien trop complexes. Gestion de la complexité dans les études quantitatives de sûreté de fonctionnement de systèmes s'emploie à décrire les solutions qui permettent d'éviter de construire des modèles adaptés à la réalité mais entachés de multiples erreurs. Il développe deux aspects bien distincts : la recherche de formalisme permettant la construction à la fois rapide et sûre de modèles formels de systèmes complexes, la recherche de moyens pour limiter ou contourner les problèmes d'explosion combinatoire qui apparaissent inévitablement lorsqu'on étudie des systèmes réels. Cet ouvrage est le premier à proposer à l'analyste des solutions qui permettent de résoudre les difficultés liées à l'effet d'échelle. Il présente notamment un nouveau type de modélisation pour les études fiabilistes de systèmes complexes, les BDMP (boolean logic driven Markov processes), outil d'un intérêt inestimable pour les systèmes habituellement hors de portée des approches classiques." (Quatrième de couverture)

Table des matières :

Chapitre 1 : Introduction Chapitre 2 : Cinq principes de gestion de la complexité Chapitre 3 : Comment traiter des modèles de grande taille Chapitre 4 : Comment modéliser des systèmes complexes.

629.892 – ROBOTIQUE – ROBOTS

Probabilistic Reasoning and Decision Making in Sensory-Motor Systems

Par BESSIERE Pierre - 365 pages - R: 629.892 BES - Springer – 2008 – Localisé en DRRI

"Probabilistic Reasoning and Decision Making in Sensory-Motor Systems by Pierre Bessiere, Christian Laugier and Roland Siegwart provides a unique collection of a sizable segment of the cognitive systems research community in Europe. It reports on contributions from leading academic institutions brought together within the European projects Bayesian Inspired Brain and Artifact (BIBA) and Bayesian Approach to Cognitive Systems (BACS). This fourteen-chapter volume covers important research along two main lines: new probabilistic models and algorithms for perception and action, new probabilistic methodology and techniques for artefact conception and development. The work addresses key issues concerned with Bayesian programming, navigation, filtering, modelling and mapping, with applications in a number of different contexts."(Quatrième de couverture)

Table of Contents:

Part I: Introduction Part II: Robotics Part III: Industrial Applications Part IV: Cognitive Modelling.

ELECTRONIQUE

621.381 – ELECTRONIQUE DE L'INGENIEUR

Reliability of MEMS. Testing of Materials and Devices
Par BRAND Oliver - 303 pages - R: 621.381 BRA - Wiley - 2007
"This first book to cover exclusively and in detail the principles, tools and methods for determining the Reliability of Microelectromechanical Materials, Components and Devices covers both component materials as well as entire MEMS devices. Divided into two major parts, following a general introductory chapter to reliability issues, the first part looks at the mechanical properties of the materials used in MEMS, explaining in detail the necessary measuring technologies - nanoindenters, bulge methods, bending tests, tensile tests, and others. Part Two treats the actual devices, organized by important device categories such as pressure sensors, inertial sensors, RF MEMS, and optical MEMS." (Résumé de l'éditeur)

Molecular Electronics: From Principles to Practice
Par PETTY Michael C. - 517 pages - R: 621.381 PET - Wiley - 2007
"This consistent and comprehensive text is unique in providing an informed insight into Molecular Electronics by contrasting the prospects for Molecular Scale Electronics with the continuing development of the inorganic Semiconductor Industry. Providing a wealth of information on the subject from background material to possible applications, Molecular Electronics contains all the need to know information in one easily accessible place. Speculation about future developments has also been included to give the whole picture of this increasingly popular and important topic." (Résumé de l'éditeur)
Table of Contents:
- Scope of Molecular Electronics -Materials's Foundations -Electrical Conductivity -Optical Phenomena -Electroactive Organic Compounds -Tools for Molecular Electronics -Thin Film Processing and Device Fabrication -Liquid Crystals and Devices -Plastic Electronics Chemical Sensors and Actuators -Molecular-Scale Electronics -Bioelectronics

621.381 3-ELECTRONIQUE DES MICRO-ONDES

Advanced Design Techniques and Realizations of Microwave and RF Filters
Par JARRY Pierre - 354 pages - R: 621.381 3 JAR - IEEE Press - 2008
Microwave and RF Filters play an important role in Communication Systems and, owing to the proliferation of Radar, Satellite, and Mobile Wireless Systems; there is a need for Design Methods that can satisfy the ever-increasing demand for accuracy, reliability, and shorter development times. Beginning with a brief review of scattering and chain matrices, filter approximations and synthesis, Waveguides and Transmission lines, and fundamental Electromagnetic Equations, the book then covers Design Techniques for Microwave and RF filters operating across a frequency range from l GHz to 35 GHz.
Each design chapter: Is dedicated to only one filter and is organized by the type of filter response; provides several design examples, including the analysis and modeling of the structures discussed and the methodologies employed; offers practical information on the actual performance of the filters and common difficulties encountered during construction, Concludes with the construction technique, pictures of the inside and outside of the filter, and the measured performances , advanced Design Techniques and Realizations of Microwave and RF Filters is an essential resource for Wireless and Telecommunication Engineers, as well as for researchers interested in current microwave and RF Filter Design practices. It is also appropriate as a supplementary textbook for advanced undergraduate courses in Filter Design. (Quatrième de couverture)
Table of Contents:

PART I Microwave Filter Fundamentals
1. Scatttering Parameters and ABCD Matrices 2. Approximations and Synthesis
3. Waveguides and Transmission Lines 4.Categorization of Microwave Filters
PART II Minimum-Phase Filters
5. Capacitive-Gap Filters for Millimeter Waves 6. Evanescent-Mode Waveguide Filters with Dielectric Inserts 7.Interdigital Filters 8. Combline Filters Implemented in SSS
PART III Non-Minimum-Phase Symmetrical Response Filters
10. Temperature-Stable Narrowband Monomode TE 011 Linear-Phase Filters
PART IV Non-Minimum-Phase Asymmetrical Response Filters
11. Asymmetrical Capacitive-Gap Coupled Line Filters 12.Asymmetrical Dual-Mode TE102/TE301 Thick Iris Rectangular In-Line Waveguide Filters with Transmission Zeros
13. Asymmetrical Cylindrical Dual-Mode Waveguide Filters with Transmission Zeros
14. Asymmetrical Multimode Rectangular Building Block Filters Using Genetic Optimization
Appendix 1: Lossless Systems Appendix 2: Redundant Elements Appendix 3: Modal Analysis to Waveguide Step Discontinuities Appendix 4: Trisections with Unity Inverters on the Inside or on the Outside Appendix 5: Reference Fields and Scattering Matrices for Multimodal Rectangular Waveguide Filters

ELECTROTECHNIQUE

621.3 – APPLICATIONS INDUSTRIELLE DE L'ELECTRICITE/ELECTROTECHNIQUE INDUSTRIELLE

Électrotechnique

Par LASNE Luc - 273 pages - R: 621.3 LAS - Dunod - 2008

« Cet ouvrage est un cours complet d'électrotechnique selon une approche pratique permettant de faire le lien entre notions théoriques et applications industrielles. Le but de ce cours est d'accompagner le lecteur, depuis l'apprentissage des notions de base jusqu'aux notions utilisées dans le domaine professionnel. Le contenu traite des grandeurs alternatives sinusoïdales, des circuits à courants alternatifs triphasés, des systèmes déséquilibrés et des composantes symétriques, du magnétisme et des circuits magnétiques, des transformateurs, des convertisseurs électromécaniques, machines à courant continu, machines synchrones, machines asynchrones, des modèles matriciels, des harmoniques et régimes déformés et enfin des réseaux électriques. Les réseaux électriques font l'objet d'un chapitre proposé sur le site web des éditions Dunod. Chaque chapitre se termine par des exercices destinés à valider les acquis du cours, l'étudiant pourra avec profit utiliser l'ouvrage Exercices et problèmes d'électrotechnique, du même auteur. Ce livre est destiné aux étudiants d'IUT, de Licence, de Master et d'écoles d'ingénieurs. » (Quatrième de couverture)

Table des matières :

Rappels et grandeurs sinusoïdales Les puissances électriques Circuits à courants alternatifs triphasés Systèmes triphasés déséquilibrés, résolutions matricielles et composantes symétriques Magnétisme, matériaux et circuits magnétiques Circuits magnétiques en régimes alternatifs sinusoïdal Circuits magnétiques à aimants permanents Energies, puissances et forces liées au magnétisme, méthode des travaux virtuels Transformateurs Convertisseurs électromécaniques Machines à courant continu Alternateurs et machines synchrones Machines asynchrones Transformations matricielles - Modèles "D, Q" des machines à courants alternatifs triphasés Harmoniques et régimes déformés

621.312 – PRODUCTION, TRANSFORMATION, ACCUMULATION, TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Electrotechnique des énergies renouvelables et de la cogénération
Par JENKINS Nicholas - 251 pages - R: 621.312 JEN - Dunod - 2008
"Destiné aux ingénieurs et techniciens en bureaux d'étude ou de terrain, ainsi qu'aux étudiants en électrotechnique, cet ouvrage dresse un état de l'art des nouvelles possibilités offertes par les sources d'énergie intermittentes. Il présente les différents aspects de la production décentralisée d'électricité par exploitation d'énergies renouvelables ou par cogénération : les sources d'énergie intermittente, leurs impacts techniques et économiques sur les réseaux de distribution, les systèmes de transmission et la production centrale d'électricité ; les systèmes de transmission et de distribution : transferts de puissance, défauts, stabilité, régimes transitoires, qualité de la puissance transmise ; les générateurs : synchrones, asynchrones, convertisseurs, protection contre les surintensités, fiabilité ; la qualité de l'énergie : défauts de phase, surtensions, hausses de fréquence, inversion du transfert de puissance, perte de l'excitation, charge déséquilibrée, excès d'excitation. Un dernier chapitre propose un bilan des progrès réalisés et attendus dans ce domaine stratégique et majeur." (Résumé de l'éditeur)
Table des matières :
1. Installation des sources d'énergie intermittente 2. Etude de systèmes 3. Etude des générateurs 4. Qualité de la puissance 5. Protection des générateurs intermittents
6. Fiabilité des systèmes de distribution : concepts et évaluation 7. Aspects économiques de l'énergie intermittente 8. Prospective

621.319 – DISTRIBUTION, ELECTRIFICATION, PROTECTION DES RESEAUX ELECTRIQUES

Principes des circuits électriques
Par DIXNEUF Daniel - 472 pages - R: 621.319 DIX - Dunod - 2007
« Cet ouvrage détaille l'ensemble des techniques d'étude des circuits électriques dans les régimes de fonctionnement usuels (continu, alternatif, périodique et transitoire).
Il propose un cours complet en trois grandes parties : l'étude des circuits électriques et les conventions, les méthodes d'études, enfin, les applications des systèmes industriels dans les domaines de l'électrotechnique et de l'électronique. Chaque chapitre, parfaitement structuré, est abondamment illustré et accompagné d'encadrés biographiques ou historiques. Une rubrique " Pour en savoir plus " détaille plus particulièrement un aspect que l'étudiant doit connaître. Enfin, de nombreux exercices corrigés sont proposés. Destiné aux étudiants des Licences professionnelles et aux élèves ingénieurs, cet ouvrage pourra de plus être consulté à profit par les candidats au CAPES de Science Physique. Il constituera également un support aux formations des professeurs de génie électrique et de physique appliquée. » (Quatrième de couverture)
Table des matières :
Composants électriques. Notions d'électromagnétisme. Composants électriques élémentaires. Dipôles et quadripôles. Modélisation de composants électriques. **Etude des circuits électriques.** Caractérisation et mise en équations des circuits électriques. Étude en régime permanent continu. Étude en régime permanent sinusoïdal à fréquence fixe. Étude en régime permanent sinusoïdal à fréquence variable. Étude en régime permanent périodique. Étude en régime transitoire. **Applications en électronique et électrotechnique.** Modélisation du transformateur électrique. Composants à semi-conducteurs. Amplificateur opérationnel. Modélisation des moteurs électriques. Circuits intégrés analogiques

INFORMATIQUE

003.3 – MODELISATION ET SIMULATION INFORMATIQUE

L'ingénierie dirigée par les modèles au-delà du MDA
Par FAVRE Jean-Marie - 227 pages - R: 003.3 FAV - Hermès - 2006 – Localisé en Info
« L'IDM, généralisation du MDA de l'OMG, est une nouvelle approche qui met les modèles, et non pas les programmes, au centre de la démarche en Génie Logiciel. Les avantages annoncés de l'IDM sont nombreux : indépendance vis à vis des évolutions technologiques, meilleure maîtrise de la complexité, meilleure réutilisation etc. Mais qu'en est-il en réalité ? Cet ouvrage s'adresse aux scientifiques, enseignants, étudiants, et plus généralement à toutes les personnes curieuses qui recherchent un point de vue objectif et critique sur l'IDM. Cet ouvrage propose un discours argumenté sur les points forts et les points faibles de l'IDM, en essayant d'identifier les fondements de cette approche plutôt que d'en rester aux techniques du moment. L'ouvrage s'attache à montrer les emprunts et les synergies entre l'IDM et des disciplines plus anciennes. Il donne une vision vaste et critique des diverses facettes, des tendances, des succès et des difficultés que rencontre aujourd'hui l'IDM. » (Le monde en tique)
Table des matières :
Introduction Concepts de base de l'IDM - Modèle, métamodèle, transformation, mégamodèle Le génie logiciel et l'IDM : une approche unificatrice par les modèles Les plates-formes d'exécution et l'IDM -R Les langages et l'IDM Les bases de données et l'IDM Le temps-réel embarqué et l'IDM : spécification par les modèles et prototypage d'applications temps-réel embarquées Évolution, rétro-ingénierie et IDM : du code aux modèles

Simulation à événements discrets : Modèles déterministes et stochastiques. Exemples d'applications implémentées en Delphi et en C++ (Ce livre contient un CD-ROM)
Par Fleury Gérard - 443 pages - R: 003.3 FLE - Eyrolles - 2007
"Concevoir ou optimiser des systèmes complexes grâce à la simulation - Les techniques de simulation permettent de prédire le comportement de système complexes en phase de conception (dimensionnement d'une chaîne de production par exemple) ou d'optimiser les performances de systèmes existants, qu'il s'agisse de stockage, de transport, de services ou de procédés industriels. S'initier aux techniques de simulation par l'exemple - Cet ouvrage introduit les techniques de simulation à événements discrets à travers des exemples de complexité croissante, en évitant autant que possible les exposés théoriques à priori. Il montre d'abord comment réaliser des modèles de simulation déterministes, avant d'aborder la prise en compte du hasard (modèles stochastiques). Un chapitre est dédié au couplage entre simulation et méthodes d'optimisation (recuit simulé et algorithmes génétiques). Le livre s'achève sur une autre technique, celle des automates cellulaires, appliquée à simulation de la propagation de feux de forêt. Une véritable boîte à outils logicielle fournie sur le CD-Rom d'accompagnement - Tous les exemples du livre sont implémentés sous forme de programmes Windows l'interface graphique soignée, que vous trouverez sur le CD-Rom d'accompagne ment. Ces programmes, dont le code source est fourni en Delphi et pour certains e C++, vous aideront à vous familiariser avec la réalisation de modèles de simulation. Vous pourrez également les adapter facilement à vos propres besoins grâce à la structure modulaire (structures de données et bibliothèque d'objets réutilisables). A qui s'adresse l'ouvrage? Aux étudiants en mathématiques appliquées, informatique, gestion de production, recherche opérationnelle, aide à la décision, etc. Aux ingénieurs, enseignants-chercheurs, informaticiens, industriels, économiste et décideurs ayant à concevoir ou à optimiser des systèmes complexes." (Quatrième de couverture)
Table des matières :

Chapitre 1 - Introduction à la simulation Chapitre 2 - Modèles de simulation déterministes sans transporteur Chapitre 3 - Modèles de simulation déterministes avec transport Chapitre 4 - Représenter le hasard Chapitre 5 - Modèles de simulation stochastiques Chapitre 6 - Couplage recherche opérationnelle et simulation en environnement déterministe Chapitre 7 - D'autres types de simulation, d'autres usages Annexe A - Contenu du CD-ROM Annexe B - Rappel de probabilités Annexe C - Les statistiques inférentielles Les différentes lois.

004.6 – INTERFACE ET COMMUNICATION

Planification et simulation des réseaux

Par FRIKHA Mounir - 254 pages - R: 004.6 FRI - Hermès - 2007

« Cet ouvrage présente les notions fondamentales de la planification, de la modélisation et de l'évaluation des performances de réseaux. Après avoir mis en évidence la théorie du télé trafic et le problème des files d'attentes, il expose les protocoles IntServ, DiffServ et MPLS créés dans un souci de qualité de service. Planification et simulation des réseaux présente le protocole DiffServ et évalue ses performances. Il analyse de la même manière le protocole MPLS et met en évidence des techniques de dimensionnement et des algorithmes. Les techniques de simulations et le simulateur NS sont aussi détaillés. Ce livre est illustré d'exemples et d'études de cas. Il s'adresse aux élèves et aux ingénieurs qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans ce domaine de performance des réseaux. » (Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

Chapitre 1. Introduction à la planification et la modélisation. Chapitre 2. Files d'attente et trafic. Chapitre 3. Les réseaux IP et la qualité de service. Chapitre 4. La différentiation de services dans les réseaux. Chapitre 5. Évaluation de performance de DiffServ. Chapitre 6. MPLS et ingénierie de trafic. Chapitre 7. Implémentation et évaluation des performances de MPLS-TE. Chapitre 8. Dimensionnement des artères du backbone MPLS. Chapitre 9. Techniques de simulation dans les réseaux. Chapitre 10. Le simulateur NS.

Téléphonie sur IP : H.323, SIP, MGCP, QoS et sécurité, filtrage, ToIP sur Wi-Fi, PBX Asterisk, Skype et autres softphones, VoIP, offre multi-play des FAI, ... (2ème Edition)

Par OUAKIL Laurent - 466 pages - R: 004.6 OUA - Eyrolles - 2007

"La téléphonie sur IP s'impose progressivement dans tous les secteurs : la convergence vers un réseau tout IP s'accélère dans les entreprises, les fournisseurs d'accès généralisent leurs offres triple-play et quadruple-play incluant le service de téléphonie sur IP, des logiciels comme Skype, WLM, Yahoo! Messenger ou Google Talk sont entrés dans les habitudes et, depuis peu, même la téléphonie mobile devient hybride et s'adonne aux bienfaits du réseau IP. Ce livre offre un vaste panorama des technologies et des solutions de téléphonie sur IP. Qu'apporte ce modèle par rapport au réseau téléphonique traditionnel? Quels sont les protocoles mis en œuvre ? Comment garantir la qualité de service, la sécurité et le nomadisme ? Quelles sont les difficultés rencontrées et comment les contourner ? Quelles sont les architectures types à déployer en entreprise ? Quels sont les logiciels grand public qui proposent ce type de service et comment les utiliser ? Comment installer et maintenir gratuitement son propre PBX avec Asterisk ? Que nous réserve la téléphonie du futur ? Telles sont les questions auxquelles ce livre tente d'apporter une réponse." (Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

Théorie de la ToIP Contraintes de la ToIP La signalisation H.323 Le protocole SIP Le protocole MGCP La qualité de service Architecture et sécurité Pratique de la ToIP La ToIP sur softphone Skype Windows Live Messenger et Yahoo! Messenger Jabber et Google Talk Asterisk, un PBX à télécharger La téléphonie chez les fournisseurs d'accès Filtrages des flux

de ToIP Conclusion Les cinq problèmes clés de la ToIP PerspectivesAnnexes Références Index

Cours réseaux et télécoms avec exercices et corrigés (3ème édition)
Par PUJOLLE Guy - 543 pages - R: 004.6 PUJ - Eyrolles - 2008
"Troisième édition mise à jour et augmentée de l'ouvrage paru initialement sous le titre Initiation aux réseaux, Cours réseaux et télécoms répond à un objectif simple : offrir des bases solides à tous ceux qui souhaitent découvrir l'univers des réseaux et télécoms, comprendre les mécanismes sous-jacents (codage et transmission, routage et commutation...) et se former aux technologies réellement utilisées aujourd'hui dans les entreprises et chez les opérateurs télécoms, des plus classiques, comme Ethernet, ATM ou TCP/IP, aux plus récentes, comme MPLS, Wi-Fi/802.11 ou UMTS. Le livre est divisé en dix-neuf cours concis et clairs, qui abordent les fondements théoriques, ainsi que les protocoles et leurs applications, suivant une démarche pédagogique vivante et très structurée : - Des définitions dans la marge à chaque occurrence d'un concept nouveau, - Un glossaire récapitulatif en fin d'ouvrage, regroupant plus de 600 définitions, - Des encadrés pour approfondir certains points techniques, - 250 schémas pour mieux comprendre les protocoles et les architectures, - 300 questions-réponses qui permettent de mémoriser sous une forme ludique les points forts de chaque cours, - 96 exercices corrigés pour consolider et valider ses connaissances.
L'ouvrage s'adresse aussi bien aux étudiants d'IUT, de Miage, d'IUP, de magistère, de licence ou de maîtrise qu'aux ingénieurs souhaitant compléter leur formation dans le domaine des réseaux et télécoms." (Résumé de l'éditeur)

Réseaux informatiques : conception et optimisation
Par RAHOUAL Malek - 345 pages - R: 004.6 RAH - Technip - 2006
« Ce livre expose en détail le fonctionnement interne des réseaux informatiques, depuis le matériel (couche physique) jusqu'à la couche application. Les principes de bases sont présentés : normes, architectures courantes, câblage, codage des données, topologie, réseaux sans fil, interconnexions de réseaux... Puis l'ouvrage décrit les différents protocoles en vigueur dans les réseaux informatiques : Ethernet, Token Ring, Wi-Fi, Bluetooth, ADSL, WiMax... Les technologies ATM et autres relais de trames sont également abordés. La suite de protocoles TCP/IP est présentée en détail. Les architectures des principaux réseaux locaux (Ethernet, Token Ring, WiFi 802.11b...) sont exposées et illustrées par les concepts et techniques relatifs au transfert des informations entre les éléments d'un réseau (serveurs, stations, hubs, switchs, routeurs...). Ce livre traite aussi des réseaux sans fil. Il s'achève par une description de l'état de la recherche dans le domaine de l'optimisation des réseaux de communication. Ce support de cours, qui présente de nombreux exercices, est destiné aux étudiants préparant une licence, un master ou un diplôme d'ingénieur en informatique. Il peut aider aussi les enseignants dans la préparation de cours et de travaux dirigés. Dans le milieu industriel, l'ouvrage s'adresse aux ingénieurs et techniciens en informatique et en télécommunication et s'efforce de rapprocher la communauté de la recherche opérationnelle et les informaticiens spécialisés dans les réseaux. » (Quatrième de couverture)
Table des matières :
1. Introduction et généralités sur les réseaux informatiques. 2. La couche physique. 3. La couche liaison. 4. La couche réseau. 5. La couche transport. 6. Les couches hautes : session, présentation et application. 7. Les réseaux locaux. 8. Les protocoles TCP/IP et le réseau Internet. 9. Les réseaux sans fil. 10. Quelques problèmes d'optimisation dans les réseaux.

004.65 – INTERNET – INTRANET – NETSCAPE

L'autonomie dans les réseaux

Par KRIEF Francine - 342 pages - R: 004.65 KRI - Hermès - 2006

« L'autonomie dans les réseaux représente une nouvelle fonctionnalité essentielle qui est à la source de la future génération des réseaux autonomiques dont la propriété essentielle est d'être capable de réagir spontanément à un stimulus. L'objectif des réseaux autonomiques est de fournir aux algorithmes de contrôle les bonnes informations, transformées en connaissances, pour leur permettre de prendre les décisions optimales. Les réseaux autonomiques sont donc définis par un plan de connaissance, qui s'ajoute aux trois plans classiques. L'introduction d'un organe supplémentaire, le pilote, permet de fixer les buts du réseau et de coordonner les différents algorithmes que ce soit de configuration automatique, de détection et de diagnostic des pannes, d'auto-sécurisation, d'auto-adaptation. Pour arriver à ces réseaux autonomiques, un long travail reste encore à faire. Ce traité est une pierre importante posée dans ce monde des réseaux autonomiques pour parvenir à un édifice dont on perçoit déjà l'importance des enjeux. » (Le Monde en Tique)

Table des matières :

Chapitre 1. Etat de l'art de la gestion autonome Chapitre 2. Négociation dynamique et approvisionnement automatique de service dans les réseaux IP Chapitre 3. L'auto-configuration dans la gestion autonome Chapitre 4. Sécurité et autonomic computing Chapitre 5. Des outils pour l'autonomie des réseaux : l'approche agent et multi-agent Chapitre 6. Distribution adaptative de contenus audiovisuels sur les réseaux IP Chapitre 7. L'autonomie dans les réseaux IP mobiles : le point de vue gestion de ressources Chapitre 8. Ingénierie automatique des réseaux mobiles Chapitre 9. La mobilité et l'autonomie dans les réseaux Chapitre 10. Evolution des services réseaux Chapitre 11. Principes généraux d'architecture logicielle pour la construction d'applications autonomiques ouvertes.

005.13 – LANGAGES DE PROGRAMMATION

Programmer en Java (5ème édition, Java 5 et 6)

Par DELANNOY Claude - 787 pages - R: 005.13 DEL - Eyrolles - 2008

"Réédition au format semi-poche de la cinquième édition du classique Programmer en Java de Claude Delannoy, qui a guidé plus de 35 000 étudiants et professionnels dans l'apprentissage du langage Java. L'ouvrage vous conduira à une parfaite maîtrise de la programmation orientée objet et des possibilités les plus avancées de Java dans ses versions 5 et 6. Après avoir assimilé la syntaxe de base du langage, vous découvrirez toutes les subtilités de la programmation objet en Java, avant d'aborder la programmation d'applications graphiques à l'aide de la bibliothèque Swing et le développement Web avec les servlets et les JSP. Chaque notion nouvelle et chaque fonction du langage est illustrée de programmes complets dont le code source est fourni sur le site www.editions-eyrolles.com. Cette cinquième édition met tout particulièrement l'accent sur les nouveautés des versions 5 et 6 de Java SE : programmation générique, types énumérés, annotations, etc." (Quatrième de couverture)

Table des matières :

Chapitre. Présentation de Java Chapitre 2. Généralités Chapitre 3. Les types primitifs de Java Chapitre 4. Les opérateurs et les expressions Chapitre 5. Les instructions de contrôle de Java Chapitre 6. Les classes et les objets Chapitre 7. Les tableaux Chapitre 8. L'héritage Chapitre 9. Les chaînes de caractères et les types énumérés Chapitre 10. La gestion des exceptions Chapitre 11. Les threads Chapitre 12. Les bases de la programmation graphique Chapitre 13. Les contrôles usuels Chapitre 14. Les boîtes de dialogue Chapitre 15. Les menus, les actions et les barres d'outils Chapitre 16. Les évènements de bas niveau Chapitre 17. Les gestionnaires de mise en forme Chapitre 18. Textes et graphiques Chapitre 19. Les applets Chapitre 20. Les flux et les fichiers Chapitre 21. La programmation générique Chapitre 22

.Les collections et les algorithmes Chapitre 23. Programmation Java côté serveur : servlets et JSP Chapitre 24. Les droits d'accès aux membres, classes et interfaces.

005.3 – PROGRAMMES

Mode d'emploi pour Microsoft Excel 2007

Par JOHNSON Steve - 528 pages - R: 005.3 JOH - First - 2008

"Découvrez comment : Créer rapidement des classeurs avec une interface très réactive ; Analyser les données pour vous aider dans vos prises de décisions ; Calculer, organiser et présenter les résultats ; Ajouter des données externes et des liens hypertextes ; Améliorer la lisibilité des données grâce aux tableaux et graphiques croisés dynamiques ; Valoriser les résultats avec des mises en forme conditionnelles ; Peaufiner la présentation avec des cliparts, des graphismes SmartArt, des tableaux et des graphiques ; Collaborer et partager des documents en ligne avec Groove et SharePoint ; Préparer les examens MCAS pour devenir un expert certifié d'Excel ; Mettre vos acquis en pratique avec les projets de l'Atelier."(Quatrième de couverture)

Table des matières :

1 - Prenez un bon départ avec Excel 2 - Techniques de base 3 - Travaillez avec les formules et les fonctions 4 - Modifier les feuilles de calcul et les classeurs 5 - Mettez en forme une feuille 6 - Imprimez des feuilles et des classeurs 7 - Insérez et modifiez des graphismes 8 - Dessinez et modifiez des formes 9 - Créez et modifiez des graphiques 10 - Analysez les données 11 - Construisez des feuilles puissantes 12 - Protégez et sécurisez un classeur 13 - Partagez et importez des données 14 - Publiez des données sur le Web 15 - Travaillez plus efficacement 16 - Augmentez les fonctionnalités d'Excel 17 - Collaborez dans les documents Office.

Excel 2007

Par MACDONALD Matthew - 817 pages - R: 005.3 MAC - Eyrolles - 2007

"La nouvelle mouture d'Office représente une évolution majeure de la suite bureautique de Microsoft. Avec le remaniement radical de son interface graphique, Excel 2007 n'échappe pas à la règle : le nouvel ensemble d'onglets contextuels, appelé ruban, remplace désormais la traditionnelle barre d'outils et rend l'utilisation du tableur plus intuitive. S'il s'agit sans conteste de l'innovation la plus révolutionnaire, d'autres améliorations ont été apportées au programme : tableaux croisés dynamiques et fonctions de formules plus puissants, outils de création graphique simplifiés, nouveau format de fichier (XML compressé), performance accrue dans l'analyse des informations, etc. Avec ce nouvel ouvrage des Missing Manuals, collection phare de l'éditeur américain O'Reilly, vous avez entre les mains le manuel idéal pour vous familiariser avec toutes les subtilités d'Excel 2007 : vous apprendrez à créer un tableau, saisir et formater des données, créer des graphiques, utiliser les formules et fonctions élémentaires et découvrirez les rudiments de la programmation en VBA. Un ouvrage indispensable pour les nouveaux utilisateurs d'Excel, mais aussi pour ceux qui maîtrisent déjà le produit et qui souhaitent retrouver leurs marques dans ce nouvel environnement." (Quatrième de couverture)

Table des matières :

Partie 1 : Les bases de feuilles de calcul

Chapitre 1 : Créer et parcourir les feuilles de calcul Chapitre 2 : Saisir des données dans les feuilles de calcul Chapitre 3 : Déplacer des données dans une feuille de calcul Chapitre 4 : Manipuler les feuilles de calcul et les classeurs Chapitre 5 : Mettre en forme les cellules Chapitre 6 : Astuces de mise en forme Chapitre 7 : Afficher et imprimer des feuilles de calcul

Partie 2 : Formules et fonctions

Chapitre 8 : Créer des formules simples Chapitre 9 : Fonctions mathématiques et statistiques

Chapitre 10 : Fonctions financières Chapitre 11 : Fonctions de texte et de dates Chapitre 12 : Fonctions de recherche, de référence et d'information Chapitre 13 : Formules complexes et outils d'audit

Partie 3 : Organiser les classeurs

Chapitre 14 : Tableaux structurés : le nouveau visage des listes sous Excel Chapitre 15 : Grouper et hiérarchiser les données Chapitre 16 : Modèles

Partie 4 : Graphiques, images et dessins

Chapitre 17 : Créer des graphiques simples Chapitre 18 : Peaufiner les graphiques Chapitre 19 : Images et dessins

Partie 5 : Analyse avancée des données

Chapitre 20 : Scénario et valeur cible Chapitre 21 : Tableaux croisés dynamiques Partie 6 : Partager des données Chapitre 22 : Protéger les classeurs Chapitre 23 : Collaborer autour des classeurs Chapitre 24 : Interroger des bases de données et des fichiers XML Chapitre 25 : Echanger des données avec d'autres programmes Chapitre 26 : Publier des feuilles de calcul sur le Web Partie 7 : Programmation Excel Chapitre 27 : Automatiser des tâches avec les macros Chapitre 28 : Programmer en VBA Partie 8 : Annexe : Personnaliser la barre d'outils Accès rapide.

Word 2007 avancé

Par MOREAU Phillipe - 194 pages - R: 005.3 MOR - Eyrolles - 2008

"Mettre en œuvre les fonctions avancées de Word 2007 dans vos documents professionnels. Ce manuel d'autoformation est destiné aux utilisateurs de Microsoft Word 2007 ayant une bonne pratique des fonctions de base du logiciel et souhaitant découvrir et maîtriser ses fonctionnalités avancées. La première partie présente sous forme de fiches pratiques les fonctions avancées de Word 2007. La deuxième partie vous propose douze cas pratiques consistant à réaliser divers documents complets intégrant les fonctions avancées étudiées dans la première partie : création de rapports, publipostage, impression d'étiquettes, création de pages Web et travail de groupe. L'accent est mis tout particulièrement les nouveautés de Word 2007, dont l'interface est en rupture complète avec celle des versions précédentes de Word. Les fichiers nécessaires à la réalisation des cas pratiques sont disponibles en téléchargement sur le site Web www.editions-eyrolles.com." (Résumé de l'éditeur)

101 trucs indispensables à connaître sur Excel 2007

Par RAVEY Elisabeth - 204 pages - R: 005.3 RAV - Micro Application - 2008

"Vous cherchez un livre qui va droit au but ? Un livre qui vous explique de manière claire et précise ce que vous devez savoir sur Excel 2007 ? Ecrit par une spécialiste du sujet, cet ouvrage vous fait découvrir l'indispensable d'Excel 2007 : l'environnement, la protection et la saisie des données, l'embellissement de vos documents, la recherche d'informations, l'affichage et l'impression, l'optimisation des calculs, sans oublier la maîtrise des tableaux et des contrôles dans les feuilles ! L'essentiel, rien que l'essentiel, pour bien utiliser Excel au quotidien ! " (Résumé de l'éditeur)

Formules et fonctions d'Excel : versions 2007 et antérieures

Par SCHELS Ignatz - 503 pages - R: 005.3 SCH - Pearson Education - 2007

"Quiconque maîtrise l'élaboration des formules et l'art de combiner les fonctions peut transformer ses feuilles Excel en puissants outils mathématiques, financiers ou logiques. Clé du formidable potentiel du tableur, les fonctions en repoussent les limites jusqu'à produire des tableaux dynamiques ou échanger des données avec d'autres classeurs, fichiers et applications. Cet ouvrage présente l'intégralité des fonctions d'Excel, les astuces pour bien les utiliser, les méthodes pour les associer, les bases pour en créer de nouvelles. Structuré dans sa présentation par les groupes de fonctions disponibles sous Excel 2007, l'ouvrage est compatible à plus de 80 % avec les versions antérieures (2000, XP, 2003). Il signale les

spécificités de 2007 (nouveau format de fichier, nouvelles fonctions) et fait le point sur les compatibilités. Parce que seule la pratique permettra de tester les solutions et de mettre au point celles qui vous conviennent, il offre plus d'une centaine d'exemples montrant les applications concrètes des fonctions dans un contexte professionnel ou personnel: calculer les heures hebdomadaires d'un collaborateur, totaliser des montants positifs et négatifs, organiser des équipes, arrondir à un plafond et à un plancher, calculer le montant total des intérêts d'un prêt, comparer des listes de prix, appeler une fonction à l'ouverture du classeur Enfin, pour ceux qui souhaitent aller au-delà, l'ouvrage offre également une initiation au langage VBA pour programmer ses propres fonctions. Il s'adresse à la fois aux débutants qui n'ont encore qu'une pratique intuitive, aux calculateurs intensifs qui veulent perfectionner la maîtrise de leur outil de travail, et aux utilisateurs avancés qui cherchent des moyens plus simples et plus rapides d'atteindre leurs objectifs. Toutes les données des exemples, ainsi qu'un guide anglais-français des noms de fonctions, sont disponibles sur le site www.pearson.fr. Public: étudiants des filiéres écogestion et scientifiques (économie, finance, statistique, mathématiques ...) ; professionnels (comptables, financiers, marketeurs, chercheurs, ingénieurs...) Niveau: débutant/intermédiaire." (Quatrième de couverture)
Table des matières :
1. Le principe du tableur 2. Calculer avec des fonctions 3. Les fonctions de texte 4. Les fonctions de base de données 5. Les fonctions statistiques 6. Les fonctions matricielles 7. Les fonctions de date et d'heure 8. Les fonctions d'information 9. Les fonctions mathématiques et trigonométriques 10. Les fonctions financières 11. Les fonctions logiques 12. Les fonctions d'ingénierie 13. Les fonctions Cube 14. Les fonctions d'analyse 15. Programmer des fonctions.

005.4 – PROGRAMMATION ET PROGRAMMES DE SYNTHESE

Unix, Linux et BSD : Utilisateurs et développeurs (4ème édition revue et augmentée)
Par PELISSIER Christian - 633 pages - R: 005.4 PEL - Hermès - 2008
"Destiné aux utilisateurs et aux développeurs, *Unix, Linux et BSD* constitue un ouvrage de référence sur le système Unix et ses « dérivés ». Après un rappel historique sur l'existence d'Unix, Linux et BSD l'ouvrage présente et étudie ces différents systèmes. Cette famille de systèmes répondant aux normes POSIX est particulièrement appréciée sur les serveurs et les supercalculateurs en raison de sa robustesse, de son niveau de sécurité, des fonctions de haute disponibilité et d'une offre plus que conséquente en logiciels libres. Aujourd'hui, les systèmes POSIX associés au bureau GNOME™, à la suite OpenOffice et au navigateur Firefox constituent une alternative valable qui gagne peu à peu des parts de marché sur le monopole des systèmes Windows® de Microsoft® qui pré-équipent toujours plus de 90 % des ordinateurs personnels. Pour cette raison deux chapitres sont consacrés à son aspect utilisation comme poste de travail." (Quatrième de couverture)
Table des matières :
Chapitre 1. Historique et perspectives Chapitre 2. L'ouverture de session Chapitre 3. Les commandes du système de fichiers Chapitre 4. Les commandes de base Chapitre 5. Le shell et le Korn shell Chapitre 6. L'éditeur de texte ex/vi Chapitre 7. Imprimer les fichiers Chapitre 8. Les filtres Chapitre 9. Les commandes du réseau TCP/IP Chapitre 10. La bureautique ligne de commande Chapitre 11. La compilation et les commandes associées Chapitre 12. Initiation au langage C Chapitre 13. La génération d'application avec make Chapitre 14. SCCS et RCS Chapitre 15. HTML, CGI, CSS et JavaScript Chapitre 16. Gnome et Mozilla Chapitre 17. La suite bureautique OpenOffice Chapitre 18. Notions d'administration Chapitre 19. Mise en page de documents avec nroff Chapitre 20. Le C-shell

005.7/2 21 – XLM/HTML/GO LIVE/LDAP/SITES WEB/MOTEURS DE RECHERCHE

Réussir son référencement Web

Par ANDRIEU Olivier - 302 pages - R: 005.7/2 21 AND - Eyrolles - 2008

Ecrit par l'un des plus grands spécialistes français du référencement, cet ouvrage fournit toutes les clés pour garantir à un site Internet une visibilité maximale sur les principaux moteurs de recherche. Dédié au référencement naturel, il explique ainsi comment optimiser le code HTML des pages web pour qu'elles remplissent au mieux les critères de pertinence de Google, Yahoo! et les autres. Traitant de tous les aspects liés au référencement (positionnement, optimisation d'un site, choix des mots-clés, obstacles éventuels au référencement, avenir des pages satellites, liens sponsorisés et contextuels, Search Marketing, AdWords...), ce livre constituera un guide précieux et complet pour tous ceux qui souhaitent renforcer la présence de leur site sur Internet. Outre des solutions techniques pour réussir son référencement, il livre également des conseils pratiques pour mener à bien un tel projet : où trouver un prestataire et sur quels critères le choisir ? Combien coûte un référencement ? Quelles garanties doit offrir un référenceur à ses clients ? Comment gérer le suivi d'un référencement ? À qui s'adresse ce livre ? À tous les acteurs du Web (chefs de projet, webmasters, développeurs...) À ceux qui désirent améliorer le positionnement de leur site sur les moteurs de recherche." (Quatrième de couverture)

Table des matières :

La veille 2.0 et ses outils

Par BALMISSE Gilles - 234 pages - R: 005.7/2 21 BAL - Hermès - 2008

"Le développement d'une nouvelle génération de services comme le *web* 2.0 permet d'offrir une information riche et accessible rapidement l'accroissement des modes de travail collaboratif notamment sous la forme de réseaux d'entreprises, influence profondément la veille et transforme les pratiques habituelles de l'intelligence économique. Illustré de nombreux retours d'expériences, *La veille 2.0 et ses outils* dresse un bilan prospectif de ces nouveaux usages. Il présente aussi bien les concepts théoriques que les implémentations pratiques du déploiement des réseaux qui améliore notablement la mise en œuvre de la veille dans les organisations. Cet ouvrage s'adresse à l'ensemble des professionnels impliqués dans un projet d'intelligence économique : veilleur, gestionnaire de l'information, directeur des systèmes d'information, maître d'ouvrage, chef de projet, consultant ou utilisateur. Il s'adresse également aux étudiants de master, d'écoles d'ingénieurs et de commerce." (Quatrième de couverture)

Table des matières :

Web 2.0 et au-delà. Nouveaux internautes: du surfeur à l'acteur
Par FAYON David - 191 pages - R: 05.7/2 21 FAY - Economica - 2008
"En l'espace de 15 ans, les usages d Internet ont considérablement évolué et le Web a changé nos vies. Des « champions » sont apparus, devenus incontournables tant pour le grand public que pour les professionnels : Google notamment pour la recherche d'informations, Wikipédia, l encyclopédie coopérative qu on a le réflexe de consulter comme un dictionnaire avec la certitude de tout trouver ou presque, ou encore des réseaux sociaux comme Facebook. Le Web, désormais « 2.0 », est entré dans une phase de maturité : interactions entre les internautes participatifs tantôt consommacteurs tantôt consommauteurs. Une intelligence collective se dessine. Modes d accès et outils (blogs, wikis, mashups, réseaux sociaux) se multiplient. Avec le modèle économique de « la longue traîne », le Web permet de proposer une offre de produits et de services infinie. Bien se positionner sur les moteurs de recherche devient crucial pour exister sur Internet. Et déjà le Web 3.0 ou « Web sémantique » pointe son nez ! Il devient indispensable de maîtriser les bouleversements de notre société, donc de tirer partie de la complémentarité entre les mondes physique et virtuel. Ce livre décrit les enjeux, donne les repères et techniques pour être acteur du Web et évoluer vers une nouvelle forme de citoyenneté. Il vous plongera dans toutes les dimensions de cette formidable toile interactive : des univers virtuels (Second Life) au Web 3D en passant par Internet et la politique. Des codes pertinents en RSS, CSS et XHTML enfin clairement exposés vous donnent les clés pour développer facilement un site tant de qualité qu'accessible afin d améliorer votre visibilité dans les moteurs de recherche." (Résumé de l'éditeur)
Table des matières :
Avant-propos 1. Générations Web 2. Du Web 0.0 au Web 4.0 3. Vers le Web 3.0, un Web sémantique ou Web de données 4. Une nouvelle donne économique 5. Maîtriser Internet, levier de développement 6. Web et société 7. Annexes

Référencement de votre site Web : Google et autres moteurs de recherche
Par PRAT Marie - 271 pages - R: 005.7/2 21 PRA - ENI - 2007
"L'univers des moteurs de recherche, et celui du référencement, évolue sans cesse et ce qui était vrai il y a quelques mois, ne l'est plus forcément aujourd'hui. Référencer votre site sur Google, leader des moteurs, est un passage obligé si vous souhaitez que vos pages web soient trouvées et fréquentées. Après une présentation des outils de recherche d'information en général, et de Google en particulier, ce livre détaille toutes les étapes de référencement sur Google, en commençant par l'examen des critères de pertinence utilisé par le moteur : de la définition des mots-clés lors de la phase de conception du site aux techniques de netlinking en passant par l'optimisation du code HTML, vous découvrirez comment référencer concrètement votre site auprès de Google et autres moteurs de recherche ainsi que les différentes offres de référencement permettant de générer du trafic sur votre site web. Le dernier chapitre est consacré aux techniques permettant d'évaluer le référencement, le positionnement et l'audience du site (le trafic généré du site)." (Résumé de l'éditeur)

005.8 – SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES INFORMATIQUES, SECURITE DES DONNEES

C&ESAR 2008. Computer and Electronics Security Applications Rendez-vous
Par CORREC Yves - 227 pages - R: 005.8 COR - 2008
Table des matières
1. Can computer security live with the human notion of trust? 2. Quelle confidentialité pour quelle confidence et avec quelle confiance ? 3. Interprétation du vla.4/van.5 dans le domaine du logiciel 4.Offline dictionary attack on TCG TPM weak authorisation data, and solution

5. Un panorama des architectures informatiques sécurisées et de confiance 6.Apports de la virtualisation pour une plateforme informatique de confiance 7. Composant cryptographique TPM Retours d'expériences et perspectives 8. Efficient Techniques for Securing Off-Chip Memory 9. Environnement matériel de confiance et sécurité des protocoles distribués 10. Quelle confiance dans les composants matériels? 11. Un panorama des techniques de furtivité et de leur détection 12. Trusted Software within Focal 13.Panorama of Secure Contactless Communications 14. EMAN: Un cheval de Troie dans une carte à puce 15. Mobile Transactions: trust & privacy aspects 16. Digital Rights Management & Trust 17. Vote électronique: constats, questions et certitudes 18. Secured and Practical Voting Machines

006.3 – INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Analysis of Biological Networks

Par Junker Björn H. - 346 pages - R: 006.3 JUN - Wiley - 2008

«This book offers an introduction to Biological Networks and Methods for their Analysis. Analysis of Biological Networks is the first book of its kind to provide readers with a comprehensive introduction to the structural Analysis of Biological Networks at the interface of Biology and Computer Science. The book begins with a brief Overview of Biological Networks and Graph Theory/graph Algorithms and goes on to explore : global Network properties, Network centralities, Network motifs, Network clustering, Petri Nets, Signal Transduction and Gene Regulation Networks, protein interaction Networks, Metabolic Networks, phylogenetic Networks, ecological Networks, and correlation Networks.
Analysis of Biological Networks is a self-contained introduction to this important research topic, assumes no expert knowledge in Computer Science or Biology, and is accessible to professionals and students alike. Each chapter concludes with a summary of main points and with exercises for readers to test their understanding of the material presented.
Additionally, an FTP site with links to author-provided data for the book is available for deeper study. This book is suitable as a resource for Researchers in Computer Science, Biology, Bioinformatics, Advanced Biochemistry, and the Life Sciences, and also serves as an ideal reference text for graduate-level courses in Bioinformatics and Biological Research.” (Résume de l'éditeur))
Table of Contents:
Part I. Introduction Networks in Biology: Graph Theory Part II. Network Analysis Part III. Biological Networks

Clustering

Par WUNSCH Donald C. - 358 pages - R: 006.3 WUN - IEEE Computer Society Press - 2009

"From two of the best-known experts in the field comes the first book to take a truly comprehensive look at Clustering. The book begins with a complete introduction to Cluster Analysis in which readers will become familiarized with Classification and Clustering; Definition of Clusters; Clustering Applications; and the Literature of Clustering Algorithms. The authors then present a detailed outline of the Book's Content and go on to explore : Proximity Measures, Hierarchical Clustering, Partition Clustering, Neural Network-based Clustering, Kernel-based Clustering, Sequential Data Clustering, Large-scale Data Clustering, Data Visualization and high-dimensional Data Clustering Cluster Validation The authors assume no previous background in clustering and their generous inclusion of examples and references help make the subject matter comprehensible for readers of varying levels and backgrounds. The book is intended as a professional reference for Computer Scientists and Applied Mathematicians working with data-intensive Applications, and for computational intelligence researchers who use clustering for feature selection or data reduction. Its selection of homework exercises also makes it appropriate as a textbook for graduate students in

Mathematics, Science, and Engineering. RUI XU, PHD, is a Research Associate in the Department of Electrical and Computer Engineering at Missouri University of Science and Technology. His research interests include computational Intelligence, Machine Learning, Data Mining, Neural Networks, Pattern Classification, Clustering, and Bioinformatics. Dr. Xu is a member of the IEEE, the IEEE Computational Intelligence Society (CIS), and Sigma Xi. DONALD C. WUNSCH II, PHD, is the M.K. Finley Missouri Distinguished Professor at Missouri University of Science and Technology. His key contributions are in adaptive resonance and reinforcement Learning Hardware and Applications, Neurofuzzy Regression, improved Traveling Salesman Problem Heuristics, Clustering, and Bioinformatics. He is an IEEE Fellow, the 2005 International Neural Networks Society (INNS) President, and Senior Fellow of the INNS."(Quatrième de couverture)

Table of Contents:

1 - Cluster Analysis 2 - Proximity Measures 3 - Hierarchical Clustering 4 - Partitional Clustering 5 - Neural Network-Based Clustering 6 - Kernal-Based Clustering 7 - Sequential Data Clustering 8 - Large-Scale Data Clustering 9 - Data Visualization and High-Dimensionel Data Clustering 10 - Cluster Validity 11 - Concluding Remarks

MATHEMATIQUES

512.5 - ALGEBRE LINEAIRE

Algèbre et analyse : Cours de mathématiques de 1ère année avec exercices corrigés, 1er cycle

Par BALAC Stéphane - 1021 pages - R: 512.5 BAL - Presses polytechniques et universitaires romandes - 2003

"Cet ouvrage, réunissant en un tout cohérent algèbre et analyse, s'adresse de manière plus spécifique aux élèves de première année des cycles préparatoires intégrés des écoles d'ingénieurs mais peut être utilisé avec profit par les étudiants de DEUG scientifiques et d'IUT. Il est issu de l'enseignement dispensé par les auteurs dans la filière ASINSA qui est l'une des trois filières de premier cycle international de l'INSA de Lyon. A ce titre, il ne constitue pas seulement une somme de connaissances mathématiques de 1re année de l'enseignement supérieur mais vise à présenter de manière précise les résultats essentiels à une formation d'ingénieur généraliste. L'ouvrage est divisé en 20 chapitres regroupés en 5 grandes parties : ensembles numériques fondamentaux, polynômes et fractions rationnelles, algèbre linéaire, calcul différentiel et calcul intégral. Chaque chapitre contient de courts exercices visant à tester la bonne compréhension des notions introduites et se termine par quelques exercices de synthèse. Une correction détaillée et commentée de tous les exercices est fournie en fin de chapitre. Quelques éléments biographiques de mathématiciens cités dans l'ouvrage y figurent également afin de mieux situer les résultats présentés dans leur contexte historique" (résumé de l'éditeur)

Table des matières

1. Préliminaires

1.1 Introduction à la logique mathématique 1.2 Structures fondamentales

2. Ensembles numériques fondamentaux

2.1 Le corps des réels 2.2 Le corps des complexes 2.3 Suites numériques

3. Polynômes et fractions rationnelles

3.1 L'anneau des polynômes 3.2 Le corps des fractions rationnelles

4. Algèbre linéaire

4.1 Les espaces vectoriels 4.2 Les applications linéaires 4.3 Les matrices 4.4 Systèmes d'équations linéaires 4.5 Réduction des endomorphismes

5. Calcul différentiel
5.1 Continuité des fonctions réelles d'une variable réelle 5.2 Fonctions usuelles 5.3 Comparaison locale de fonctions 5.4 Dérivabilité des fonctions réelles d'une variable réelle 5.5 Développements limités

515.2 – ANALYSE : ASPECTS GENERAUX

Analyse et algèbre. Cours de mathématiques de deuxième année avec exercices corrigés et illustrations avec Maple
Par BALAC Stéphane- 1033 pages - R: 515.2 BAL - Presses polytechniques et universitaires romandes - 2008
"Cet ouvrage, réunissant en un tout cohérent analyse et algèbre, s'adresse de manière plus spécifique aux élèves de deuxième année des cycles préparatoires intégrés des écoles d'ingénieurs mais il peut être utilisé avec profit par tout étudiant se destinant à des études supérieures d'ingénieur. Il est la suite naturelle de l'ouvrage "Algèbre et analyse, Cours de mathématiques de première année" publié clans la même collection par S. Balac et F. Sturm. Il est issu de l'enseignement dispensé par les auteurs dans la filière de premier cycle international ASINSA de l'INSA de Lyon. À ce titre, il ne constitue pas seulement une somme de connaissances mathématiques de deuxième année de l'enseignement supérieur mais vise à présenter de manière précise les résultats essentiels à une formation d'ingénieur généraliste. L'ouvrage est divisé en 13 chapitres regroupés en 4 grandes parties: suites et séries de fonctions, algèbre bilinéaire, calcul différentiel et calcul intégral pour les fonctions de plusieurs variables. Chaque chapitre contient de courts exercices visant à tester la bonne compréhension des notions introduites et se termine par quelques exercices de synthèse. Une correction détaillée et commentée de tous les exercices est fournie en fin de chapitre. Le logiciel de calcul formel Maple est largement utilisé dans tout l'ouvrage pour illustrer les notions introduites." (Résumé de l'éditeur)

515.353 - EQUATIONS AUX DERIVEES PARTIELLES

Partial Differential Equations : Modelling and Numerical Simulation
Par GLOWINSKI Roland - 292 pages - R: 515.353 GLO - Springer - 2008
"Dedicated to Olivier Pironneau for more than 250 years partial differential equations have been clearly the most important tool available to mankind in order to understand a large variety of phenomena, natural at first and then those originating from human activity and technological development. Mechanics, physics and their engineering applications were the first to benefit from the impact of partial differential equations on modeling and design, but a little less than a century ago the SchrAdinger equation was the key opening the door to the application of partial differential equations to quantum chemistry, for small atomic and molecular systems at first, but then for systems of fast growing complexity. Mathematical modeling methods based on partial differential equations form an important part of contemporary science and are widely used in engineering and scientific applications. In this book several experts in this field present their latest results and discuss trends in the numerical analysis of partial differential equations. The first part is devoted to discontinuous Galerkin and mixed finite element methods, both methodologies of fast growing popularity. They are applied to a variety of linear and nonlinear problems, including the Stokes problem from fluid mechanics and fully nonlinear elliptic equations of the Monge-Ampère type. Numerical methods for linear and nonlinear hyperbolic problems are discussed in the second part. The third part is concerned with domain decomposition methods, with applications to scattering problems for wave models and to electronic structure computations. The next part is devoted to the numerical simulation of problems in fluid mechanics that involve free surfaces and moving boundaries. The finite difference solution of a problem from spectral geometry has

also been included in this part. Inverse problems are known to be efficient models used in geology, medicine, mechanics and many other natural sciences. New results in this field are presented in the fifth part. The final part of the book is addressed to another rapidly developing area in applied mathematics, namely, financial mathematics. The reader concerning the simulation of finance related processes modeled by parabolic variational inequalities." (Quatrième de couverture)
Table of Contents:
Part I - Discontinuous Galerkin and Mixed Finite Element Methods Part II - Linear and Nonlinear Hyperbolic Problems Part III - Domain Decomposition Methods Part IV - Free Surface, Moving Boundaries and Spectral Geometry Problems Part V - Inverse Problems Part VI - Finance (Option Pricing)

519.2 – PROBABILITES, FILES D'ATTENTE, JEUX DE HASARD

Introduction à la théorie des probabilités
Par DALANG Robert C. - 204 pages - R: 519.2 DAL - Presses polytechniques et universitaires romandes - 2008
"Cet ouvrage est une première introduction à la théorie mathématique des probabilités. Il présente avec rigueur les notions fondamentales du calcul des probabilités: les espaces de probabilités, les variables aléatoires discrètes et continues, leurs fonctions de répartition et de densité, de même que les notions d'espérance, d'espérance conditionnelle et les principaux théorèmes limites. Sans recourir à la théorie de la mesure, ce livre contient néanmoins une démonstration complète de chaque résultat présenté et, en particulier, du théorème limite central. Afin de faciliter l'assimilation de la matière, chaque chapitre se termine par un grand nombre d'exercices - tant élémentaires que plus théoriques - pour la plupart assortis d'une solution complète et détaillée, et des exercices de révision sont proposés en fin d'ouvrage. L'approche mathématique rigoureuse de cet ouvrage, qui ne nécessite cependant aucune connaissance préalable en théorie de la mesure, comble un vide entre les nombreux ouvrages d'introduction aux probabilités et les ouvrages avancés de théorie des probabilités basés sur la théorie de la mesure. Conçu comme support pour un premier cours de théorie des probabilités au sein des universités et grandes écoles d'ingénieurs, cet ouvrage s'adresse en priorité aux étudiants mathématiciens et à tous ceux très intéressés par les mathématiques." (Quatrième de couverture)
Table des matières :
Chapitre 1 - Espaces de probabilité Chapitre 2 - Analyse combinatoire Chapitre 3 - Probabilité conditionnelle et indépendance Chapitre 4 - Variables aléatoires Chapitre 5 - Vecteurs aléatoires Chapitre 6 - Espérance mathématique Chapitre 7 - Théorème limites Chapitre 8 - Espérance et variance conditionnelles Chapitre 9 - Exercices de révision Chapitre 10 - Une brève histoire de la théorie des probabilités Chapitre 11 - Corrigés des exercices.

Markov Processes for Stochastic Modeling
Par IBE Oliver - 490 pages - R: 519.2 IBE - Academic Press - 2009
"Markov Processes are used to Model Systems with limited memory. They are used in many areas including Communications Systems, Transportation Networks, Image Segmentation and Analysis, Biological Systems and DNA Sequence Analysis, Random Atomic Motion and Diffusion in Physics, Social Mobility, Population Studies, Epidemiology, Animal and Insect Migration, Queueing Systems, Resource Management, Dams, Financial Engineering, Actuarial Science, and Decision Systems. This book, which is written for upper level undergraduate and graduate students, and researchers, presents a unified presentation of Markov processes. In addition to traditional topics such as Markovian queueing System, the book discusses such topics as continuous-time random walk, correlated random walk,

Brownian Motion, diffusion Processes, hidden Markov Models, Markov random fields, Markov point processes and Markov chain Monte Carlo. Continuous-time random walk is currently used in econophysics to model the financial market, which has traditionally been modeled as a Brownian Motion. Correlated random walk is popularly used in ecological studies to model animal and insect movement. Hidden Markov models are used in speech analysis and DNA Sequence Analysis while Markov random fields and Markov point processes are used in Image Analysis. Thus, the book is designed to have a very broad appeal." (Résumé de l'éditeur)

Table of Contents:

Initiation aux probabilités (7ème édition)

Par ROSS Sheldon M. - 585 pages - R: 519.2 ROS - Presses polytechniques et universitaires romandes - 2007

"Ce livre constitue une introduction élémentaire à la théorie mathématique des probabilités pour les étudiants en sciences. Il présente non seulement la partie mathématique de la théorie des probabilités mais aussi, et à travers une foule d'exemples, les nombreuses applications possibles de cette discipline. En plus du large éventail de sujets traités, le lecteur trouvera de nombreuses références historiques, sans que ceci n'ait cependant d'influence sur l'organisation de la matière. La plupart des problèmes qui ont donné naissance aux chroniques des précurseurs et des pères des probabilités sont énoncés et traités, du problème du pari à celui des tests sanguins par lot en passant par celui de l'aiguille de Buffon. L'éventail des sujets est très large, dépasse ce que l'on trouve dans de pareils textes d'introduction et permet ainsi une utilisation flexible en vue d'un deuxième cours en stochastique. Cette nouvelle édition a été très substantiellement augmentée de nombreux exemples, de résumés en fin de chapitre, ainsi que de plus de 160 nouveaux problèmes et exercices d'autoévaluation dont l'intégralité des solutions est donnée en fin d'ouvrage afin de permettre aux étudiants de se tester et se préparer aux examens. Une référence constamment mise à jour, un classique des mathématiques !" (Quatrième de couverture)

Table des matières :

519.7 – PROGRAMMATION LINEAIRE

Topics in Optimal Transportation

Par VILLANI Cédric - 370 pages - R: 519.7 VIL - AMERICAN MATH.SOCIETY - 2003 – Localisé en DRRI

“In 1781, Gaspard Monge defined the problem of "Optimal Transportation" (or the transferring of mass with the least possible amount of work), with Applications to Engineering in mind. In 1942, Leonid Kantorovich applied the newborn machinery of Linear Programming to Monge's problem, with Applications to Economics in mind. In 1987, Yann Brenier used Optimal Transportation to prove a new projection theorem on the set of measure preserving maps, with Applications to Fluid Mechanics in mind. Each of these contributions

marked the beginning of a whole Mathematical Theory, with many unexpected ramifications. Nowadays, the Monge-Kantorovich problem is used and studied by researchers from extremely diverse horizons, including Probability Theory, Functional Analysis, Isoperimetry, Partial Differential Equations, and even Meteorology. Originating from a graduate course, the present volume is intended for graduate students and researchers, covering both theory and Applications. Readers are only assumed to be familiar with the basics of Measure Theory and Functional Analysis." (Quatrième de couverture)
Table of Contents:
Introduction; The Kantorovich duality; Geometry of optimal transportation; Brenier's polar factorization theorem; The Monge-Ampere equation; Displacement interpolation and displacement convexity; Geometric and Gaussian inequalities; The metric side of optimal transportation; A differential point of view on optimal transportation; Entropy production and transportation inequalities; Problems; Bibliography; Table of short statements; Index;
Introduction; The Kantorovich duality; Geometry of optimal transportation; Brenier's polar factorization theorem; The Monge-Ampere equation; Displacement interpolation and displacement convexity; Geometric and Gaussian inequalities; The metric side of optimal transportation; A differential point of view on optimal transportation; Entropy production and transportation inequalities; Problems; Bibliography; Table of short statements; Index

PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE

530.7- INSTRUMENTS DE MESURE, DE CONTROLE, CAPTEURS

Smart Sensor Systems
Par MEIJER Gérard C.M. - 385 pages - R: 530.7 MEI - Wiley - 2008
"Information processing systems need sensors to acquire the physical, mechanical and chemical information to be able to function. For extended use of sensors in industrial production tools and consumer components, such as smart cars and smart homes, the reliability of the sensors should be improved and the cost dramatically reduced. The improvement of reliability, together with a reduction of cost, can only be achieved with smart sensor systems. These systems combine the functions of sensors and interfaces, including sensors, signal conditioning A–D (analog to digital) conversion, and bus interfacing. Also, applications at a higher hierarchical level are included, such as self–testing, auto–calibration, data evaluation and identification. Developments into the integration of sensors with electronic circuitry to produce smart sensors and smart sensor systems are increasing as research in this field continues to expand. Written by an internationally–recognized team of experts, this book reviews recent developments in the field of smart sensor systems, providing complete coverage of all important system aspects. It takes a multidisciplinary approach to the understanding, design and use of smart sensor systems, their building blocks and methods of signal processing. This book also contains: a review of powerful measurement techniques, and basic principles and typical problems of sensor elements, smart analog interfaces and A–D converters; a discussion about how to use microcontrollers and DSPs (digital signal processors) for sensor applications; detailed up–to–date reviews of the features of optical, integrated hall magnetic, capacitive, thermal sensors, and temperature sensors and physical chemosensors; numerous case studies and problems set at the end of each chapter to test and develop your knowledge on the theory. Solutions for all can be found on the accompanying website." (Quatrième de couverture)

530.8 – MESURES

Guide de la mesure électrique. Bâtiment et industrie
Par PEUTOT Christian - 487 pages - R: 530.8 PEU - Dunod - 2007
« Seul et unique "traité de terrain" dans le domaine, cet ouvrage présente les principes et les pratiques de la mesure en électricité, électrotechnique et automatismes, en milieu domestique, tertiaire ou industriel : les risques d'utilisation de l'énergie électrique, les modes opératoires à respecter avant toute intervention et sur les normes et habilitations en vigueur ; tous les types de mesure électrique (tension, courant, terre et résistivité, isolement, court-circuit, puissance et qualité énergétique...), le choix et de la mise en œuvre des différentes méthodes et équipements. L'ouvrage présente également différentes informations non moins utiles sur l'isolation galvanique, l'étalonnage des instruments, les organismes de contrôle. Abondamment illustré de schémas et photographies (installations, équipements, manipulations...), cet ouvrage est l'outil de travail indispensable à toute personne confrontée à la mesure de grandeurs électriques : ingénieur et technicien en électrotechnique ou automatismes, mais également artisan électricien, formateur ou encore étudiant des filières électriques et électrotechniques. » (Quatrième de couverture)
Table des matières :

531 – MECANIQUE GENERALE ET DES MILIEUX CONTINUS

Fundamentals of Waves and Oscillations
Par INGARD Uno K. - 595 pages - R: 531 ING - Cambridge University Press - 1988
"This textbook, addressed primarily to Physics and Engineering Students, is a comprehensive introduction to Waves and Oscillations, both Mechanical and Electromagnetic. Elementary aspects of matter Waves are also considered. One objective is to illustrate the Physics involved in the description and analysis of waves through a wide range of examples, from purely mechanical and purely electromagnetic to coupled electro-mechanical Waves, such as plasma oscillations and hydromagnetic Waves. In this process, the use of complex amplitudes in the Mathematical Analysis is illuminated and encouraged to make tractable a wider range of problems than is ordinarily considered in an introductory Text. General concepts and Wave phenomena such as Wave Energy and momentum, Interference, Diffraction, Scattering, Dispersion. and the Doppler Effect are illustrated by numerous examples and demonstrations. Among the Special Topics covered are Waves on periodic structures and in Solids, Wave Guides. a detailed Analysis of light scattering from thermal fluctuations of a liquid Surface, and feedback Instabilities. Important ideas and equations are displayed in boxes for easy reference, and there are numerous examples throughout the text and exercises at the end of every chapter. Undergraduates and Graduates should find this an indispensable account of this central subject in Science and Engineering.
Table of Contents:

1. Review of elementary concepts and examples 2. The Complex amplitude 3. Forced oscillations and frequency response 4. Free oscillations and impulse response 5. Coupled oscillators
Part 2: WAVES
6. Fundamentals of waves 7. Wave reflexion, transmission, and absorption 8. Resonances and normal modes 9. Electromagnetic waves 10. Acoustic waves in fluids
11. Wave interference and diffraction 12. Refraction and reflexion 13. The Doppler effect
14. Periodic structures. Dispersion 15. Wave guides and cavities 16. Matter waves
Part 3: SPECIAL TOPICS
17. Radiation and scattering 18. Surface waves on a liquid 19. Plasma oscillations and hydromagnetic waves 20. Waves in solids 21. Feedback oscillations.

535 – OPTIQUE ET PHENOMENES PARAOPTIQUES

Optique (4ème Edition)
Par HECHT Eugene - 713 pages - R: 535 HEC - Pearson Education - 2005
"Discipline complexe au carrefour de la science de l'industrie de la technologie l'optique est bien plus que la simple étude des phénomènes perçus par l'œil. Elle couvre tous les phénomènes liés à la production la modulation la transmission et la détection de la lumière. Au travers de ses applications-clés (le laser et les fibres optiques notamment) elle est à l'œuvre dans de nombreux secteurs : audiovisuel informatique réseaux imagerie médicale et technique défense… Aujourd'hui à sa quatrième édition, "Optique" est la référence indispensable du domaine. Présentant éléments théoriques et applications, il couvre de façon exhaustive l'ensemble de la discipline de l'histoire de l'optique à l'optique moderne en passant par les ondes l'optique géométrique la polarisation ou encore la théorie de l'optique de Fourier. Cet ouvrage pédagogique riche en illustrations et exercices donnera aux étudiants une compréhension claire et complète de la notion d'optique."(Résumé de l'éditeur)
Table des matières :
1. Historique 2. Mouvements ondulatoires 3. Théorie électromagnétique, photons et lumière 4. La propagation de la lumière 5. Optique géométrique 6. Compléments d'optique géométrique 7. Superposition des ondes 8. Polarisation 9. Interférences 9. Diffraction 10. Optique de Fourier 11. Bases de la Théorie de la Cohérence 12. L'optique moderne : lasers et autres sujets 13. Annexes 14. Solutions des problèmes

537.2 - ELECTROSTATIQUE, FOUDRE

6ème Conférence de la Société Française d'Electrostatique. Recueil de communications. Paris & Gif-Sur-Yvette; 7, 8 et 9 juillet 2008 (Sixth Conference of the French Electrostatics Society)
Par MOLINIE Philippe- 491 pages - R: 537.2 MOL - Supélec - 2008
Après Poitiers, Montpellier, Toulouse, à nouveau Poitiers, et Grenoble, la sixième conférence de la Société Française d'Electrostatique (SFE) s'est tenue du 7 au 9 juillet 2008 en région parisienne. Cette réunion constitue un forum permettant des échanges sur les recherches en cours concernant l'Electrostatique en général et donne aux spécialistes l'opportunité de se rencontrer et de mettre en commun leur expérience. Elle facilite aussi les rencontres entre industriels et chercheurs des organismes publics et permet aux jeunes chercheurs de présenter leurs travaux.

620.1 – MECANIQUE DE L'INGENIEUR

Modélisation et Convexité

Par SOUZA DE CURSI Eduardo - 448 pages - R: 620.1 SOU - Hermès - 2008

« La notion de convexité est centrale dans les sciences appliquées et dans l'ingénierie. Elle rend possible la formalisation mathématique de nombreux phénomènes et est à l'origine de nombreuses méthodes numériques. Les outils liés à la convexité interviennent, par exemple, dans la modélisation de systèmes physiques comprenant des liaisons, la formulation de lois de comportement, les méthodes variationnelles et d'optimisation. Cet ouvrage de référence a pour objectif d'étudier les fondements de l'analyse convexe et de montrer quelles sont leurs applications en modélisation. «Modélisation et convexité» propose les démonstrations de l'ensemble des résultats essentiels et présente des exemples variés - de la mécanique des fils à la modélisation des mouvements d'une foule - où l'analyse convexe est indispensable à la formalisation et à l'étude. Les situations non convexes sont étudiées à l'aide des procédures de relaxation et des connexions souvent méconnues entre la convexité et les probabilités. »(Quatrième de couverture)

Table des matières :

Introduction. Chapitre 1. Milieux curvilignes. Chapitre 2. Dynamique de systèmes unilatéraux. Chapitre 3. Un modèle simplifié pour la fusion/solidification. Chapitre 4. Minimisation d'une fonction non convexe. Chapitre 5. Éléments de théorie des ensembles. Chapitre 6. Espaces de Hilbert sur R. Chapitre 7. Ensembles convexes. Chapitre 8. Fonctionnelles sur un espace de Hilbert. Chapitre 9. Optimisation. Chapitre 10. Problèmes variationnels. Bibliographie. Index.

620.3 - VIBRATIONS MECANIQUES, VIBRATIONS (INGENIERIE)

Vibrations, ondes et optique (volume 4) : Ondes optiques

Par BECHERRAWY Tamer - 511 pages - R: 620.3 BEC - Hermès - 2008

"Après un court rappel des principes de base de l'électromagnétisme et une introduction à l'effet laser, l'ouvrage traite en détail l'interférence et la diffraction de la lumière, la dispersion, la diffusion ainsi que la propagation dans les fibres optiques. Il analyse, d'une manière approfondie la polarisation, la propagation dans les milieux anisotropes et la spectroscopie et aborde les effets quantiques du rayonnement. Ondes optiques comporte plusieurs compléments et applications tels que l'étude de la cohérence, l'optique de Fourier ou l'interaction avec les atomes et les molécules." (Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

1. La lumière comme onde électromagnétique 2. Interface et ondes lumineuses 3. Couches minces 4. Diffraction de la lumière 5. Dispersion et diffusion de la lumière 6. Fibres optiques 7. Polarisation de la lumière 8. Photométrie et spectroscopie 9. Effets quantiques du rayonnement

The Physics of Vibrations and Waves

Par PAIN H. J. - 556 pages - R: 620.3 PAI - Wiley - 2005

"The main theme of this highly successful book is that the Transmission of Energy by Wave Propagation is fundamental to almost every branch of Physics. Therefore, besides giving students a thorough grounding in the theory of Waves and Vibrations, the book also demonstrates the pattern and unity of a large part of Physics. This new edition has been thoroughly revised and has been redesigned to meet the best contemporary standards. It includes new material on Electron Waves in Solids using the Kronig-Penney model to show how their allowed energies are limited to Brillouin zones; the role of Phonons is also

discussed. An Optical Transform is used to demonstrate the modern method of lens testing. In the last two chapters the sections on Chaos and Solitons have been reduced but their essential contents remain. As with earlier editions, the book has a large number of problems together with hints on how to solve them. The Physics of Vibrations and Waves, 6th Edition will prove invaluable for students taking a first full course in the subject across a variety of disciplines particularly Physics, Engineering and Mathematics." (Résumé de l'éditeur)
Table of Contents:
1. Simple Harmonic Motion 2. Damped Simple Harmonic Motion 3. The Forced Oscillator 4. Coupled Oscillations 5. Transverse Wave Motion 6. Longitudinal Waves 7. Waves on Transmission Lines 8. Electromagnetic Waves 9. Waves in More than One Dimension 10. Fourier Methods 11. Waves in Optical Systems 12. Interference and Diffraction 13. Wave Mechanics 14. Non-linear Oscillations and Chaos 15. Non-linear Waves, Shocks and Solitons Appendix 1: Normal Modes, Phase Space and Statistical Physics Appendix 2: Kirchhoff's Integral Theorem Appendix 3: Non-Linear Schrödinger Equation Index

621.47 – TECHNOLOGIE DE L'ENERGIE SOLAIRE

Energie solaire photovoltaïque (3ème édition)
Par LABOURET Anne - 355 pages - R: 621.47 LAB - Dunod - 2006
Ce livre propose une approche pragmatique de l'énergie photovoltaïque. Il aborde toutes les questions pratiques et économiques qui se posent au professionnel, en s'appuyant sur une présentation approfondie des phénomènes physiques et des technologies concernées. Il s'articule autour de quatre cas pratiques, décrits dans le détail, qui servent de référents tout au long de la démarche. Ces quatre cas permettent au livre d'être représentatif des cas de figures rencontrés : depuis la photopile de petite taille utilisée en électronique jusqu'aux générateurs de puissance ils mettent en évidence la variété des applications de l'énergie solaire photovoltaïque. Cette troisième édition comporte de nombreuses mises à jour sur les données économiques et techniques, ainsi que des compléments sur les possibilités de raccordement au réseau des systèmes photovoltaïques. Public concerné : Techniciens et ingénieurs impliqués dans l'emploi de l'électricité solaire installateurs et utilisateurs ainsi que les professionnels de l'étude et de l'enseignement. Autres cibles : particuliers souhaitant recourir à ce type d'énergie, professionnels des technologies évoquées fabricants de matériels, et étudiants en génie électrique.

621.48 - GENIE NUCLEAIRE

La sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2006
Par AUTORITE DE SURETE NUCLEAIRE - 514 pages - R: 621.48 ASN - - 2007
« Le rapport annuel de l'ASN rend compte chaque année à ses lecteurs de l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France. Il présente également l'ensemble des actions de l'ASN au cours de l'année écoulée pour contrôler et améliorer la sûreté des installations nucléaires civiles françaises et du transport des matières radioactives, et pour contrôler et limiter l'exposition de la population et des travailleurs aux rayonnements ionisants. Il ne se limite donc pas à être un simple rapport d'activité de l'ASN, mais se donne comme objectif de rendre compte de l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France. Ce rapport permet de dresser chaque année un état des évolutions comme des difficultés constatées, en termes techniques et en termes d'organisation, au sein des entreprises et organismes contrôlés. Ce rapport permet aussi d'élargir le champ de la réflexion aux projets et perspectives en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. » (La Documentation Française)
Table des matières
1. Activités nucléaires, rayonnements ionisants et risques pour la santé 2. Principes et acteurs du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection 3. La réglementation 4. Le contrôle

des activités nucléaires et des expositions aux rayonnements ionisants 5. La protection de l'environnement 6. L'information du public et la transparence 7. Les relations internationales 8. Les situations d'urgence radiologique 9. Utilisations médicales des rayonnements ionisants 10. Les activités industrielles et de recherche 11. Le transport des matières radioactives 12. Les centrales nucléaires EDF 13. Les installations du cycle du combustible nucléaire 14. Les installations nucléaires de recherche et les autres installations nucléaires 15. La sûreté de la mise à l'arrêt définitif et du démantèlement des installations nucléaires de bas 16. Les déchets radioactifs, l'assainissement et les sites pollués

Le traitement-recyclage du combustible nucléaire usé. La séparation des actinides - Application à la gestion des déchets
175 pages - R: 621.48 CEA - CEA - 2008
« Après son passage en réacteur, le combustible nucléaire usé contient encore beaucoup de matières valorisables au plan énergétique (uranium, plutonium), ainsi que des produits de fission et actinides mineurs qui représentent les résidus des réactions nucléaires. Le traitement-recyclage du combustible usé, tel qu'il est pratiqué en France, implique la séparation chimique de ces matières. Le développement de ce procédé et sa mise en œuvre industrielle représentent un haut fait de la science et de la technologie française. Le traitement-recyclage permet à la fois une bonne gestion des déchets nucléaires et une substantielle économie de matière fissile. Récemment conforté par l'envolée spectaculaire du prix de l'uranium, il deviendra indispensable avec l'arrivée des réacteurs de la prochaine génération, à neutrons rapides. Cette monographie fait le point sur le procédé chimique de traitement du combustible usé, dans ses variantes actuelle et future. Elle décrit les recherches en cours, en exposant les enjeux et les résultats récents obtenus par le CEA. » (Quatrième de couverture)

THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL

621.382 – INFORMATION, SIGNAL ET IMAGES

The Maximum Entropy Formalism: A Conference Held at the Massachusetts Institute of Technology ,MIT, on May 2-4, 1978
Par LEVINE Raphael D. - 498 pages - R: 621.382 LEV - Mit Press - 1979 – Localisé en DRRI
Table of Contents:
- Thirty Years of Information Theory - Where Do We Stand on Maximum Entropy? - Of Inference and Inquiry, An Essay in Inductive Logic - A New Approach for Deciding the langrage Parameters in the Maximal Entropy Formalism - Introduction and the Two Cultures - Rate-Controlled Constrained Equilibrium Method for Treating Reactions in Complex Systems - Maximal Entropy Procedures for Molecular and Nuclear Collisions - The Special Role of Maximum Entropy in the Application of "Mixing Character" to Irreversible Processes in Macroscopic Systems - Application of Maximum Entropy to Nonequilibrium Statistical Mechanics - Relative Stability in the Dissipative Steady State - A New Look at the Relation between Information Theory and Search Theory - Entropy Increase and Group Symmetry - Generalized Entropy, Boundary Conditions, and Biology - The Gibbs Grand Ensemble and the Eco-Genetic Gap - Toward a Mathematical Definition of "Life".

Claude Elwood Shannon Collected Papers
Par SLOANE N. J. A. - 924 pages - R: 621.382 SLO - IEEE Press - 1993 – Localisé en DRRI
"This collection contains all of Claude Elwood Shannon's published works, as well as many that have never before been published. The published papers include his classic papers on

Information Theory and Switching Theory. Among the unpublished works are his once-secret war-time reports, his Ph.D. thesis on population genetics, unpublished Bell Labs memoranda, and a paper on the theory of juggling. Also of Interest Multiple Access Communications Foundations for Emerging Technologies Edited by Norman Abramson, University of Hawaii The first book to explain the connection between spread spectrum and ALOHA channels in a coherent fashion. Multiple Access Communications provides a collection of key developments in the Theory and Practice of multiple user Communication Channels. Of particular interest to engineers working with packet radio networks, local networks, personal communication networks, and very small aperture terminal satellite networks, this book offers authoritative information on the theory of multiple access which is involved in techniques including: spread spectrum, ALOHA, and spread ALOHA. 1993 Hardcover 528 pp IEEE Order No. PC0287-3 ISBN 0-87942-292-0 Contemporary Cryptology The Science of Information Integrity Edited by Gustavus J. Simmons, Sandia National Laboratories Written by those at the very forefront of the field, Contemporary Cryptology offers all aspects of the science of information integrity from the simplest concepts to the latest research. It provides a practical guide to the algorithms, protocols, applications, and essential literature on information integrity for engineers and scientists in need of a coherent view of the most recent developments. 1992 Hardcover 656 pp IEEE Order No. PC0271-7 ISBN 0-87942-277-7 Key Papers in the Development of Coding Theory Edited by E. R. Berlekamp, Cyclotomics Composed of key papers in the field, this book delivers concrete information from foremost experts on the beginnings of coding theory straight through important developments which have led this technology to its thriving state. This indispensable reference tool offers a variety of significant applications of coding theory in deep space communication systems including: military communication systems, data communication systems, information retrieval systems, and large secondary memories for computer systems. 1974 Hardcover 296 pp IEEE Order No. PC0032-3 ISBN 0-87942-031-6 Key Papers in the Development of Information Theory Edited by David Slepian Together with its companion, Key Papers in the Development of Coding Theory, this volume provides the reader with a detailed reference guide to the many developments that followed C. E. Shannon's profound observations on communication systems. Written by those at the forefront of the field, Key Papers in the Development of Information Theory guides the reader through a chronological discussion of 25 years of active research in the classical source and channel, rate distortion theory, and many terminal channels.” (Résume de l'éditeur)

621.382 2 – THEORIE DE L’INFORMATION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Kalman Filtering: With Real-time Applications (4th Edition)
Par CHUI Charles K. - 229 pages - R: 621.382 2 CHU - Springer - 2009
"Kalman Filtering with Real-Time Applications presents a thorough discussion of the mathematical theory and computational schemes of Kalman filtering. The filtering algorithms are derived via different approaches, including a direct method consisting of a series of elementary steps, and an indirect method based on innovation projection. Other topics include Kalman filtering for systems with correlated noise or colored noise, limiting Kalman filtering for time-invariant systems, extended Kalman filtering for nonlinear systems, interval Kalman filtering for uncertain systems, and wavelet Kalman filtering for multiresolution analysis of random signals. The last two topics are new additions to this third edition. Most filtering

algorithms are illustrated by using simplified radar tracking examples. The style of the book is informal, and the mathematics is elementary but rigorous. The text is self-contained, suitable for self-study, and accessible to all readers with a minimum knowled." (Résumé de l'éditeur)
Table of Contents
Kalman Filter, an Elementary Approach.- Orthogonal Projection and Kalman Filter.- Correlated System and Measurement Noise Processes.- Colored Noise.- Limiting Kalman Filter.- Sequential and Square Root Algorithms.- Extended Kalman Filter and System Identification.- Decoupling of Filtering Equations.- Kalman Filtering for Interval Systems.- Wavelet Kalman Filtering.- Notes.

Modern Coding Theory

Par RICHARDSON Tom - 572 pages - R: 621.382 2 RIC - Cambridge University Press - 2008 – Localisé en DRRI

"Iterative Techniques have revolutionized the theory and practice of Coding and have been adopted in the majority of next generation Communications Standards. *Modern Coding Theory* summarizes the state-of-the-art in iterative coding, with particular emphasis on the underlying Theory. Using Gallager's original ensemble of LOPC codes as a representative example, focus is placed on the techniques to analyze and design practical iterative Coding Systems. The basic concepts are then extended for several general codes, including the practically important class of Turbo Codes. The book takes advantage of the simplicity of the Binary Erasure Channel to develop analytical techniques and intuition, which are then applied to general Channel Models. A chapter on factor graphs helps to unify the important topics of Information Theory, Coding and Communication Theory.
Covering the most recent advances in the field, this book is a valuable resource for graduate students in Electrical Engineering and Computer Science, as weil as practitioners who need to decide which Coding Scheme to employ, how to design a new Scheme, or how to improve an existing System . Additional resources, including instructor's solutions and figures, are available online: www.cambridge.org/9780521852296" (Quatrième de couverture)
Table of Contents:
1 – Introduction 2 - Factor Graphs 3 - Binary Erasure Channel 4 - Binary Memoryless Symmetric Channels 5 - General Channels6 - Turbo Codes 7 - General Ensembles
8 - Expander Codes and Flipping Algorithm A - Encoding Low-Density Parity-Check Codes
B - Efficient Implementation of Density Evolution C - Concentration Inequalities D - Formal Power Sums E - Convexity, Degradation, and Stability.

621.382 4 - ANTENNES ET PROPAGATION

Modern Antenna Handbook

Par BALANIS Constantine A. - 1680 pages - R: 621.382 4 BAL - Wiley - 2008

"Find the most up-to-date and comprehensive treatment of Classical and Modern Antennas and their related technologies in Modern Antenna Handbook. Have access to current theories and practices in the field of Antennas, with topics like Meta materials, Micro Electromechanical Systems (MEMS), Frequency Selective Surfaces (FSS), Radar Cross Sections (RCS), and Advanced Numerical and Computational Methods targeted primarily for the Analysis and Design of Antennas. Written by leading International Experts, this book will help you understand recent Developments in Antenna-related Technology and the future direction of this fast-paced field." (Résumé de l'éditeur).

TELECOMMUNICATIONS

621.382 1 – LES TELECOMMUNICATIONS

Next Generation Networks: Perspectives and Potentials
Par SALINA JINGMING Li- 229 pages - R: 621.382 1 SAL - Wiley - 2007
"Unique Industry Perspective on how Operators, Providers and Customers can utilize Next Generation Networks. This book creates a framework to aid the understanding of Next Generation Networks (NGN), exploring the strategic development and practical deployment of NGN. The intention of this book is to provide a complete and comprehensive picture of the future directions, substantial benefits, issues and applications and services for NGN. Next Generation Networks focuses on the future Communication and Service Networks and on opportunities arising from the new Technologies. The book explores the potentials of NGN and provides an outlook of future services for the end users and opportunities for the traditional Network Operators and new players. Illustrating how NGN will bring fundamental advances to both Customers and Operators, the book investigates how the benefits of NGN will extend beyond the simple improvements of existing Networks such as found in on-going Standardizations." (Résumé de l'éditeur)

621.382 7 – TELECOMMUNICATIONS PAR FIBRES OPTIQUES – LASERS

Network Infrastructure and Architecture: Designing High-Availability Networks
Par INIEWSKI Krysztof - 543 pages - R: 621.382 7 INI - Wiley - 2008
Unlike most networking texts, Data Networks-VLSI and Optical Fiber examines optical networking by focusing on physical transport and switching, the process and technique of building networking hardware, and discusses new technologies being deployed in the marketplace, including Metro Wave Division Multiplexing (WDM), Resilient Packet Rings, and Optical Ethernet. The book is broken down into four sections: optical transmission, networking protocols, data switching, and networking. Case studies of high-speed SERDES devices, SONET framers, Ethernet MACs, and network processors are also included." (Résumé de l'éditeur)
Table of Contents:
- Optical Transmission - Networking Protocols - Data Switching - Networking

621.384 5 - RADIOTELEPHONIE (GSM…)

Algorithms and Protocols for Wireless, Mobile Ad Hoc Networks
Par BOUKERCHE Azzedine - 495 pages - R: 621.384 5 BOU - Wiley - 2009
"Learn the fundamental Algorithms and Protocols for Wireless and Mobile ad hoc Networks. Advances in Wireless Networking and Mobile Communication Technologies, coupled with the proliferation of Portable Computers, have led to development efforts for Wireless and Mobile ad hoc Networks. This book focuses on several aspects of Wireless ad hoc Networks, particularly algorithmic Methods and Distributed Computing with Mobility and Computation Capabilities. It covers everything readers need to build a foundation for the design of future mobile ad hoc Networks: establishing an efficient Communication Infrastructure; Robustness Control for network-wide Broadcast; the taxonomy of Routing Algorithms; Adaptive backbone multicast Routing; the effect of Inference on Routing; and, Routing Protocols in intermittently connected mobile ad hoc networks and delay tolerant Networks; transport layer Protocols; ACK-thinning techniques for TCP in MANETs; power control Protocols; power

saving in solar powered WLAN mesh Networks; reputation and trust-based Systems; vehicular ad hoc Networks; and, cluster interconnection in 802.15.4 beacon enabled Networks. The book is complemented with a set of exercises that challenge readers to test their understanding of the material. Algorithms and Protocols for Wireless and Mobile Ad Hoc Networks is appropriate as a self-study guide for Electrical Engineers, Computer Engineers, Network Engineers, and Computer Science Specialists. It also serves as a valuable supplemental textbook in Computer Science, Electrical Engineering, and Network Engineering courses at the advanced undergraduate and graduate levels". (Résumé de l'éditeur)

Table of Contents:

1 - Algorithms for Mobile Ad Hoc Networks 2 - Establishing a Communication Infrastructure in Ad Hoc Networks 3 - Robustness Control for Network-Wide Broadcast in Multihop Wireless Networks 4 - Encodint for Efficient Data Distribution in Multihop Ad Hoc Networks 5 - A Taxonomy of Routing Protocols for Mobile Ad Hoc Networks 6 -Adaptive Backbone Multicast Routing for Mobile Ad Hoc Networks 7 - Effect of Interference on Routing in Multihop Wireless Networks 8 - Routing Protocols in Intermittently Connectec Mobile Ad Hoc Networks and Delay- Tolerant Networks 9 - Transport Layer protocols for Mobile Ad Hoc Networks 10- ACK-Thinning Techniques for TCP in MANETs 11- Power ontrol Protocols for Wireless Ad Hoc Networks 12- Power Saving in Solar-Powered WLAN Mesh Neworks 13- Reputation-and-Trust-Based Systems for Ad Hoc Networks 14- Vehicular Ad Hoc Networks: An Emerging Technology Toward Safe and Efficient Transportation 15- Performance Issues in Vehicular Ad Hoc Networks 16- Cluster Interconnection in 802.15.4 Beacon-Enabled Networks.

Technologies for the Wireless Future: Wireless World Research Forum (WWRF)

Par DAVID Klaus - 470 pages - R: 621.384 5 DAV - Wiley - 2008

"This book features WWRF's vision of mobile technologies between 2010 and 2017. It presents the most up-to-date ideas, thoughts and trends based on current research. Serving as a single point of reference for those interested in the evolution of the wireless world, it develops the visions of manufacturers, network operators, research institutes and academia from all over world to provide a complete end-to-end picture of future wireless networks. The book comprises material from White Papers edited within the WWRF's working expert groups and Vision Committee and adopts a top-down approach - starting with perceived user requirements and expectations in the future wireless world. This fully updated third volume of the features three new chapters on flexible spectrum use, ultra broadband convergent home area networks, and system concept." (Résumé de l'éditeur)

Wi-Fi

Par SCHWARTZ THIBAUD - 428 pages - R: 621.384 5 SCH - Micro Application - 2005 – Localisé en DRRI

"Cet ouvrage vous propose une présentation de la technologie Wifi (exemples et lieux d'utilisation, avantages, contraintes, différents types de réseaux sans fil, matériel requis...), il vous informe sur la configuration du matériel : installation d'une carte réseau Wifi, connexion à un réseau sans fil ouvert, création d'un réseau ad-hoc, installation d'un point d'accès, localisation et connexion à un hotspot... ; sur l'infrastructure logicielle des réseaux : gestion des adresses IP d'un réseau, éléments actifs d'un réseau TCP/IP routage, création d'un réseau Microsoft simple... ; sur la création de réseaux sans fil complexes : connexion de plusieurs ordinateurs entre eux, partage de connexion Internet, mise en œuvre d'un réseau d'entreprise sans fil... ; sur les transmissions radio : installation d'antennes, caractéristiques, construction de sa propre antenne, généralités sur les ondes... ; sur la sécurisation du réseau : règles de sécurité, protection des données et de l'accès Internet, authentification, cryptage, installation d'un pare-feu... ; sur le contrôle des réseaux Wifi : repérage des réseaux sans fil, récupération

des informations d'un réseau sans fil, détection des attaques, vérification de la bande passante d'un réseau... ; sur la technologie 802.11 en détail : norme 802 et 802.11, étude des techniques de transmission radio, autres réseaux sans fil (BluetoothTM, HomeRF, Hiperlan...). Il vous aidera également pour vos applications sur un réseau Wifi : communication, jeu en réseau, création d'un flux vidéo, prise de contrôle du PC à distance." (Résumé de l'éditeur)

Fundamentals of Wireless Communication

Par TSE David - 564 pages - R: 621.384 5 TSE - Cambridge University Press - 2005

"The past decade has seen many advances in physical layer wireless communication theory and their implementation in wireless systems. This textbook takes a unified view of the fundamentals of wireless communication and explains the web of concepts underpinning these advances at a level accessible to an audience with a basic background in probability and digital communication. Topics covered include MIMO (multi-input, multi-output) communication, space-time coding, opportunistic communication, OFDM and CDMA. The concepts are illustrated using many examples from real wireless systems such as GSM, IS-95 (CDMA), IS-856 (1 x EV-DO), Flash OFDM and UWB (ultra-wideband). Particular emphasis is placed on the interplay between concepts and their implementation in real systems. An abundant supply of exercises and figures reinforce the material in the text. This book is intended for use on graduate courses in electrical and computer engineering and will also be of great interest to practicing engineers." (Résumé de l'éditeur)

Table of Contents:

1. Introduction; 2. The Wireless Channel; 3. Point-to-point Communication: detection, diversity and channel uncertainty; 4. Cellular Systems: multiple access and interference management; 5. Capacity of Wireless Channels; 6. Multiuser capacity and opportunistic Communication; 7. MIMO I: spatial multiplexing and channel modeling; 8. MIMO II: capacity and multiplexing architectures; 9. MIMO III: diversity-multiplexing tradeoff and universal space-time codes; 10. MIMO IV: multiuser communication; A. Detection and estimation in additive Gaussian Noise; B. Information Theory background.

THESES ET MEMOIRES

THESES ET MEMOIRES

AUTOMATIQUE

Robustification de lois de commande prédictives multivariables

Par STOICA Cristina Nicoleta - 236 - R: 372.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, Auto en 2008

« Cette thèse propose une méthodologie hors ligne pour la robustification de lois de commande prédictives multivariables, se basant sur une problématique d'optimisation convexe d'un paramètre de Youla. Le point de départ de la démarche consiste à synthétiser une loi de commande initiale prédictive multivariable sous forme d'état qui stabilise le système. Le but est de garantir la robustesse en stabilité face à des incertitudes non structurées et d'assurer des performances nominales pour le rejet de perturbations, imposées sous la forme des gabarits temporels sur les sorties. Ce problème d'optimisation est résolu par un formalisme LMI. Le paramètre de Youla obtenu permet de gérer d'une part le compromis entre la robustesse en stabilité et les performances nominales et d'une autre part permet de réduire l'influence du couplage multivariable sur le rejet des perturbations. Le cas de systèmes incertains appartenant à un ensemble donné d'incertitudes polytopiques est également traité. Deux possibilités sont analysées : le correcteur MPC initial stable sur tout le domaine polytopique, le correcteur MPC initial instable sur une partie du domaine incertain considéré. Dans les deux cas, une condition supplémentaire BMI est ajoutée pour chaque sommet du polytope considéré. Il s'agit de deux problèmes d'optimisation non-convexe pour lesquels deux solutions de complexité raisonnable sous une forme LMI sous-optimale sont proposées. Cette technique de robustification est illustrée sur un modèle académique multivariable d'un réacteur. Une application à un robot médical est ensuite détaillée. L'ensemble des stratégies développées pour réduire l'influence des incertitudes non structurées sur le système en respectant les gabarits imposés sur les sorties pour le rejet de perturbations a donné lieu à la mise au point d'un logiciel sous MATLABTM. »

(Résumé de l'auteur)

MATHEMATIQUES

Modélisation des comportements extrêmes en ingénierie

Par MARTINEZ PIERA Miguel– 235 pages - R: 372.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, SSE en 2008

« La complexité d'un système et les approximations de modélisation qui en résultent, le caractère aléatoire des perturbations externes ainsi que la dispersion des paramètres de conception autour de leur valeur nominale sont autant de raisons qui amènent à remettre en cause les approches déterministes qui supposent une connaissance parfaite du système et de son environnement. La nécessité de concevoir des systèmes robustes nous conduit à élaborer des modèles statistiques qui permettent de gérer les incertitudes, et en particulier l'apparition de valeurs extrêmes à la sortie des systèmes. La modélisation des valeurs extrêmes et la protection d'un système vis-à-vis de ces évènements revêt un intérêt particulier, puisque ces valeurs extrêmes peuvent correspondre à des violations du cahier des charges, voire à des destructions du système. L'objectif de ce mémoire est de mettre en place des outils pour étudier les performances d'un dispositif lorsqu'il est sollicité à la limite du fonctionnement normalement prévu. Une valeur extrême est en général un évènement rare qui nécessite a priori de faire un grand nombre d'expériences avant d'être observé. Cependant, de telles expériences, ou les simulations qui sont de plus en plus utilisées pour les remplacer, sont

souvent coûteuses. Il est donc souhaitable de caractériser les valeurs extrêmes à partir d'un petit nombre d'expériences ou de simulations. Concrètement, nous étudions la modélisation des queues de probabilité, l'estimation d'une faible probabilité de défaillance et l'estimation du pire cas de fonctionnement d'un système. » (Quatrième de couverture, résumé de l'auteur)

PHYSIQUE

Identification électromagnétique de petites inclusions enfouies
Par GDOURA Souhir - 162 pages - R: 372.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS en 2008
"L'objet de la thèse est la détection électromagnétique non-itérative de petits objets enfouis. Le problème direct est décrit en utilisant une formule asymptotique du champ diffracté par des inclusions dont la taille caractéristique est petite devant la longueur d'onde dans le milieu d'enfouissement. La prise en compte de la diffraction multiple dans le cas de deux inclusions sphériques est abordée grâce à un tenseur de polarisation spécifique calculé dans un système de coordonnées bisphériques. Le modèle Foldy-Lax est aussi utilisé afin de prendre en compte le couplage entre plusieurs inclusions. Les simulations numériques montrent que cet effet de couplage ne peut être ressenti qu'en leur voisinage immédiat. Une configuration d'enfouissement en demi-espace est aussi étudiée. Les dyades de Green sont calculées de manière exacte. Puis trois méthodes approchées de calcul des intégrales de Sommerfeld sont proposées, les simulations montrant qu'elles font gagner du temps dans le calcul de ces dyades. La prise en compte du couplage entre une sphère et l'interface est aussi investiguée grâce à un tenseur de polarisation adéquat en coordonnées bisphériques. A chaque fois, les champs diffractés simulés par la méthode asymptotique sont comparés à des champs obtenus par la méthode des dipôles couplés (CDM). Les résultats montrent que la méthode asymptotique fournit des valeurs du champ diffracté satisfaisantes tant que les tailles des inclusions restent très petites devant la longueur d'onde. L'algorithme d'imagerie MUSIC est quant à lui utilisé pour détecter ces inclusions à partir de leur matrice de réponse multistatique collectée au niveau d'un réseau plan limité de dipôles émetteurs-récepteurs. L'analyse des valeurs et des vecteurs singuliers montre qu'il y a une différence entre les données calculées par la méthode asymptotique et ceux calculées par la méthode CDM. Mais cette différence ne persiste pas si l'on considère des données bruitées. Dans les deux cas, MUSIC permet une bonne estimation de la position des inclusions, la notion de super-localisation étant en particulier discutée. Une méthode est par ailleurs proposée pour détecter l'angle d'inclinaison d'un ellipsoïde incliné. "
(Résumé de l'auteur)

RADIO

Traitement spatio-temporel adaptatif pour radar aéroporté. Algorithmes récursifs sur la distance
Par BEAU Sophie - 165 pages - R: 372.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS en 2008
"Un radar monostatique est un système qui illumine une portion de l'espace avec des ondes électromagnétiques et qui reçoit en retour les signaux réfléchis non seulement de la cible mais aussi des signaux parasites nommé « fouillis ». Dans le cas où la plateforme portant le radar est immobile, le fouillis peut être éliminé par un simple filtre Doppler mais dans le cas d'une plate forme mobile, il est bidimensionnel et par conséquent nécessite l'usage d'un traitement spatial et temporel. Le filtre STAP optimal réjecteur de fouillis (au sens de la variance minimale) nécessite la connaissance de la matrice spatio-temporelle des interférences et du bruit, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. C'est pourquoi des méthodes sous-optimales ont été développées, elles estiment la matrice de covariance par moyennage les données issues

des cellules secondaires. Selon la configuration du radar, les propriétés du fouillis diffèrent : quand la vitesse de l'avion et l'axe de l'antenne radar sont colinéaires (configuration latérale), la répartition spatio-temporelle de la puissance spectrale du fouillis ne dépend pas de la distance et la filtre STAP sous-optimal précédemment évoqué présente de bonnes performances (perte en SINR à 3 dB de l'optimal). Mais cette configuration ne correspond pas à la réalité car pour contrer les effets du vent, l'avion peut être contraint à se désaxer, ou l'antenne radar peut être montée de façon à être à visée frontale ou encore elle peut être rotative et dans tous ces autres cas, le fouillis est dépendent en distance et d'autres techniques de réjection du fouillis doivent être employées. Dans un premier temps, nous nous sommes attachées à étudier les propriétés du fouillis dans différents cas (configuration latérale et non latérale pour des radars utilisant des antennes linéaires uniformes, des antennes courbées et circulaires uniformes) : le fouillis est dépendant en distance quand le radar est en configuration non latérale ou/et quand l'antenne n'est pas linéaire uniforme. Ce qui entraîne, par conséquent, une dépendance en distance des données. Afin de compenser cette non stationnarité en distance des données, nous avons transposé certains algorithmes récursifs adaptatifs initialement développés dans le cadre du traitement d'antenne au traitement radar. Ces algorithmes se sont avérés capables de poursuivre une non stationnarité même très forte dans le cas où l'antenne est linéaire, courbée ou circulaire uniforme. Nous avons proposé l'utilisation de ces algorithmes dans une structure totalement adaptive mais aussi dans une structure partiellement adaptative (architecture pré-Doppler) afin de réduire le nombre de cellules secondaires nécessaires au traitement. En effet, en utilisant une telle architecture, la structure particulière des vecteurs spatio-temporels directionnels peut être exploitée, mettant en évidence de la redondance dans la matrice de covariance. Et en exploitant cette redondance, la taille du support d'entraînement peut être réduite de façon considérable. Là, encore, ces algorithmes ont montré leur capacité à poursuivre la non stationnarité des données. Nous avons ensuite proposé des méthodes basées sur les développements en série de Taylor de la matrice de covariance et du sous-espace des interférences et du bruit. La première méthode ne présente que des résultats très moyens en cas d'instationnarité. Nous avons montré les limites de cette méthode. La seconde méthode est très performante cependant, elle présente un coût calculatoire important du fait de la nécessité de réaliser une décomposition en valeurs propres, c'est pourquoi nous avons proposé une méthode de compensation basée sur le développement au premier ordre du sous espace interférence et sur les algorithmes récursifs sur la distance. Les performances de cette méthode sont légèrement moins bonnes que celles de la méthode basée sur la méthode « eigencanceler » mais le coût calculatoire est nettement plus faible car ces algorithmes sont à complexité calculatoire linéaire. Nous avons montré que les algorithmes récursifs sur la distance sont capables de compenser la dépendance en distance induite par une configuration bistatique (émetteur et récepteur séparés). Enfin, nous avons pu valider les résultats de nos simulations sur des données semi-réelles fournies par le CELAR (Centre Electronique de L'ARmement)." (Résumé de l'auteur)

TELECOMMUNICATIONS

Autofocalisation infrarouge dans InP: Fe et SPS: Te pour télécommunications

Par DAN Cristian – 233 pages - R: 372.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Metz en 2008

"Le manuscrit est structuré en 6 chapitres, organisés de la façon suivante :

1. Le premier chapitre contient une brève introduction au monde des solitons : qu'est ce que c'est un soliton, quels sont les types de solitons existants, comment peut-on les obtenir et les utiliser en pratique. A cette fin, nous allons cadrer plus précisément les objectifs de notre thèse, en présentant aussi les matériaux que nous étudions dans le but d'accomplir ces objectifs.

2. Le deuxième chapitre contient une présentation exhaustive du phosphure d'indium dopé fer (InP:Fe), qui est un des matériaux que nous évaluons. `A part le matériau lui-même, nous allons présenter aussi les résultats existants dans la littérature.
3. Le troisième chapitre est dédié au développement d'un modèle théorique qui décrit l'autofocalisation d'un faisceau laser dans InP:Fe.
4. Par la suite, nous présentons le banc expérimental utilisé au cours de nos mesures, ainsi que les résultats bruts obtenus dans l'InP:Fe.
5. Dans le chapitre 5, nous discutons les résultats obtenus dans InP:Fe et les possibilités de les appliquer en pratique, en les comparant avec les précédents résultats existants dans la littérature et avec les modèles théoriques.
6. Le dernier chapitre est dédié à un nouveau matériau - le hypotiodiphosphate d'étain (Sn2P2Sn6). Le chapitre contient une présentation du matériau, ainsi que les résultats obtenus au cours de nos mesures. "
(Extrait de l'introduction de l'auteur)

LOGISTIQUE

Optimisation du parc de véhicules opérationnels. Réduction des coûts au sein du bataillon de marins-pompiers de Marseille
Par GORI Bertrand - R: 372.242 – Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif en 2008

"L'attrait principal de cette étude est qu'elle porte sur des véhicules opérationnels qui interviennent tous les jours sur la commune de Marseille. Initiée par la volonté du commandant de la division logistique, et validée par l'amiral commandant le Bataillon de marins-pompiers de Marseille, elle a pour but de déceler des dysfonctionnements jusque-là supposés mais non vérifiés, et de proposer des solutions pour améliorer la gestion du parc de véhicules, dans un souci récurrent de maîtrise des coûts. "
(Extrait de l'avant-propos de l'auteur)

Table des matières :

SCIENCES HUMAINES

ECONOMIE

330.1 – THEORIE ECONOMIQUE

Theory of Games and Economic Behavior (60th Anniversary Edition)
Par VON NEUMANN John - 739 pages - R: 330.1 VON - Princeton University Press - 2004 – Localisé en DRRI
"This is the classic work upon which modern-day Game Theory is based. What began more than sixty years ago as a modest proposal that a mathematician and an economist write a short paper together blossomed, in 1944, when Princeton University Press published Theory of Games and Economic Behavior. In it, John von Neumann and Oskar Morgenstern conceived a groundbreaking mathematical theory of economic and social organization, based on a theory of games of strategy. Not only would this revolutionize economics, but the entirely new field of scientific inquiry, it yielded - game theory - which has since been widely used to analyze a host of real-world phenomena from arms races to optimal policy choices of presidential candidates, from vaccination policy to major league baseball salary negotiations. And it is today established throughout both the social sciences and a wide range of other sciences. This sixtieth anniversary edition includes not only the original text but also an introduction by Harold Kuhn, an afterword by Ariel Rubinstein, and reviews and articles on the book that appeared at the time of its original publication in the New York Times, the American Economic Review, and a variety of other publications. Together, these writings provide readers a matchless opportunity to more fully appreciate a work whose influence will yet resound for generations to come." (Quatrième de couverture)
Table of Contents:
Chapter I - Formulation of The Economic Problem Chapter II - General Formal Description of Games of Strategy Chapter III - Zero-Sum Two-Person Games: Theory Chapter IV - Zero-Sum Two-Person Games: Examples Chapter V - Zero-Sum Three-Person Games Chapter VI - Formulation of The General Theory: Zero-Sum N-Person Games Chapter VII - Zero-Un Four-Person Games Chapter VIII - Some Remarks Concerning $N \geq 5$ Participants Chapter IX - Composition and Decomposition Of Games Chapter X - Simples Games Chapter XI - General Non-Zero-Sum Games Chapter XII - Extension of the Concepts of Domination and Solution

331.703 – RECHERCHE D'EMPLOI

Ingénieur, un métier pour les filles. 90e anniversaire des femmes ingénieurs Supélec 1918-2008
Par CHANEL Marie-Annick - 181 pages - R: 331.703 CHA - EDP Sciences - 2008
« Ingénieur, c'est un métier d'homme, non? Avoir entendu cette phrase maintes fois prononcée, tout en observant la réalité, celle de ces femmes ingénieurs occupées aux quatre coins de la planète à imaginer et construire le monde de demain, voilà ce qui a motivé l'écriture de ce livre. À travers les facettes de ce métier protéiforme, qui couvre tant de branches d'activités, le lecteur rencontrera des femmes au travail, se faisant une idée (enfin)

juste de ses dimensions et des passions qu'il engendre. Volontairement non technique, le livre s'ouvre aux témoignages vécus (parfois cocasses) et éclaire sur une toute autre réalité: les femmes ingénieurs se réalisent pleinement dans ce métier, ce que le grand public a souvent du mal à s'imaginer ... Ingénieur, un métier pour les filles est destiné à tous et toutes: enseignants, parents, étudiants, entrepreneurs, et tous ceux que la passion de construire habite. Ingénieure, c'est vraiment un métier pour les filles … » (Quatrième de couverture)
Table des matières :
1. Les filles et les études d'ingénieur 2. Énergie -la puissance féminine 3. Électronique - fortes en courant faible 4. Télécom -les femmes de réseaux 4. Conseil-laissez-vous guider 5. Informatique -la logique féminine 6. Finance - des femmes d'affaires 7. Transport - en voyage avec Elles 8. Aéronautique - des ailes pour Elles 9. Défense -le choix des armes 10. Recherche -la créativité au féminin 11. L'évolution des mentalités

338 - PRODUCTION

Bandwagon Effects in High-Technology Industries
Par ROHLFS Jeffrey H. - 256 pages - R: 338 ROH - Mit Press - 2003
"Economists use the term "Bandwagon Effect" to describe the benefit a consumer enjoys as a result of others' using the same product or service. The history of videocassettes offers a striking example of the power of Bandwagon Effects. Originally there were two technical standards for videocassettes in the United States: Beta and VHS. Beta was widely regarded to have better picture quality, but VHS could record longer television programs. Eventually the selection of Beta cassettes shrank to zero, leaving consumers no choice but to get on the VHS bandwagon. The most successful bandwagon, apart from telephone service, is the Internet. In this book Jeffrey Rohlfs shows how the dynamics of bandwagons differ from those of conventional products and services. They are difficult to get started and often fail before getting under way. A classic example of a marketing failure is the Picturephone, introduced by the Bell System in the early 1970s. Rohlfs describes the fierce battles waged by competitors when new services are introduced, as well as cases of early agreement on a single technical standard, as with CDs and CD players. He also discusses the debate among Economists and Policy Analysts over the advantages and disadvantages of having governments set technical standards. The case studies include Fax Machines, Telephones, CD players, VCRs, Personal Computers, Television, and the Internet." (Résumé de l'éditeur)

DROIT

346.048 - PROPRIETE INDUSTRIELLE/PROPRIETE INTELLECTUELLE

Internet & création. Comment reconnaître les échanges hors-marché sur internet en finançant et rémunérant la création ?
Par AIGRAIN Philippe - 118 pages - R: 346.048 AIG - InLibroVeritas - 2008
« Internet et création ont partie liée, les échanges culturels alimentant la gigantesque expansion d'internet qui à son tour offre un espace à de nouvelles formes d'arts et d'expressions. Alors que certains n'y voient que destruction et anéantissement de la création, arc-boutés sur leur modèle de l'industrie culturelle de masse, Philippe Aigrain nous propose une autre vision. Cet ouvrage défend la liberté des échanges entre internautes et un financement de la création. Il nous livre un véritable plaidoyer pour changer notre regard sur l'internet et développe des propositions concrètes pour organiser leur futur commun.
Corrigeant et affinant la Licence Globale de 2005, ces propositions seront nécessairement au cœur des débats de demain. "Internet & Création" ne s'adresse pas qu'aux auteurs et artistes, producteurs et éditeurs ou aux internautes novices et aguerris. Il est à destination de tous, hommes et femmes qui veulent comprendre ce monde en pleine mutation où l'art et la culture seront demain dans nos mains et seront ce que nous en ferons. » (Quatrième couverture)
Table des matières
1. Introduction: le débat sur internet et la création 2. L'intérêt d'une organisation positive des échanges hors marché 3. Les besoins de financement / rémunération des activités créatives

4. Mutualisation et licences B2B : un choix de modèles 5. Cadres juridiques pour les financements mutualisés 6. Les paramètres fondamentaux d'un financement mutualisé 7. Les contre-arguments 8. Répartition par médias et par acteurs 9. Mécanismes d'observation des usages pour la répartition du produit 10. Vers l'introduction du dispositif proposé

ENTREPRISE

658.1 - ORGANISATION – MANAGEMENT

Dimension économique des systèmes d'information
Par MARCA Jean-Pierre - 275 pages - R: 658.1 MAR - Hermès - 2008
"En 1987, l'économiste américain Robert Solow affirmait: « on voit des ordinateurs partout, sauf dans les statistiques de productivité ». Cette constatation, devenue le paradoxe de Solow, a fait couler beaucoup d'encre avant que la bulle Internet ne pare les technologies de l'information de toutes les vertus. Ceci jusqu'à l'éclatement de la dite bulle qui les renvoyait à

nouveau dans les profondeurs de l'enfer. La vérité se situe naturellement entre ces deux extrêmes. L'introduction des technologies de l'information dans les systèmes d'information peut être génératrice d'économies mais les effets sont rarement directs. Cet ouvrage se propose de mieux cerner l'économie des systèmes d'information en recensant les diverses natures de dépenses et cie gains, en analysant les modes de calcul de la rentabilité et en précisant le concept de valeur, en ce temps où dirigeants et actionnaires exigent des «projets créateurs de valeur »". (Quatrième de couverture)

Table des matières :

658.15 – GESTION FINANCIERE DES ENTREPRISES

Le capital-risque. Mécanisme de financement de l'innovation

Par GUILHON Bernard - 205 pages - R: 658.15 GUI - Hermès - 2008

« Dans un contexte économique caractérisé par la concurrence et la mondialisation, les entreprises se doivent d'être innovantes. Proposant un mode de financement pour les entreprises naissantes, l'industrie du capital-risque joue un rôle primordial dans cette recherche de l'innovation. Le capital-risque est désormais au cœur de la dynamique technologique et industrielle de nos sociétés. Cet ouvrage analyse la constitution progressive de cette nouvelle forme de financement de l'innovation en la situant dans un cadre macroéconomique et macro-sociétal. Après un rappel historique de la naissance de ce mécanisme de financement, l'ouvrage démontre le rôle fondamental joué par les capital-risqueurs et l'importance des architectures institutionnelles et du contexte macroéconomique. Il étudie également, les bienfaits et les performances du capital-risque dans les entreprises. » (Quatrième de couverture)

Sommaire :

658.4 – GESTION DE PROJET – INNOVATION (DIRECTION)

Ingénierie de la collaboration : Théories, technologies et pratiques
Par BOUGHZALA Imed - 312 pages - R: 658.4 BOU - Hermès - 2007
"Le travail collaboratif est devenu un outil indispensable pour mettre l'intelligence collective et collaborative au service de l'entreprise. Il représente, notamment lorsqu'il est médiatisé (grâce aux forums, agendas partagés, Wiki, visioconférences, etc.), un nouveau levier de réactivité, de productivité et d'innovation pour les organisations dans un contexte économique et socio-organisationnel de plus en plus complexe. Les nouvelles générations de systèmes d'information permettent de plus en plus de soutenir le travail collaboratif de différents types de collectifs (équipes, communautés, entreprise étendue, etc.). Ces nouveaux systèmes remédient non seulement aux contraintes spatio-temporelles liées au besoin accru de travailler en groupe et à distance mais aussi ils combinent des compétences et des connaissances complémentaires. L'ingénierie de la collaboration est un nouveau courant de recherche permettant d'analyser, de concevoir et de faire évoluer des systèmes d'information collabora tifs pour aider à la gestion des connaissances collaboratives."(Quatrième de couverture)
Table des matières :
Première partie. Cadre théorique
Chapitre 1. Le travail collaboratif Chapitre 2. Particularités du travail collaboratif Chapitre 3. Les communautés et la collaboration Chapitre 4. Technologies pour le travail collaboratif Chapitre 5. L'ingénierie de la collaboration
Deuxième partie. Cadre méthodologique
Chapitre 6. Exemple de méthodes d'ingénierie de la collaboration (ICoL) Chapitre 7. Evaluation de la collaboration Chapitre 8. Modélisation de la collaboration Chapitre 9. Spécification des technologies pour la collaboration Chapitre 10. Gestion des connaissances relatives à la collaboration
Troisième partie. Etudes de cas pratiques
Chapitre 11. Cas pratique dans l'automobile Chapitre 12. Cas pratique dans l'e-administration Chapitre 13. Cas pratique dans le design industriel Chapitre 14. Cas pratique dans le transfert intergénérationnel des savoirs.

658.57 – RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT, INNOVATION

La recherche et l'innovation en France : FutuRIS 2008
Par LESOURNE Jacques - 477 pages - R: 658.57 LES - Odile Jacob - 2008
"Le paysage français de la recherche et de l'innovation a été profondément remodelé depuis 2005 par une série de réformes majeures. Cet ouvrage, troisième opus d'une série annuelle, offre une vision à la fois synthétique et documentée des évolutions en cours. Il est le fruit des travaux menés au sein de FutuRlS, qui rassemble acteurs et experts de la recherche et de l'innovation. Le lecteur y trouvera des analyses et des propositions sur les principaux enjeux en la matière: priorités des politiques publiques, perspectives des universités et établissements de recherche, pertinence des aides européennes aux entreprises, essor des pôles de

compétitivité, devenir des grands programmes, rôle du capital-risque pour les jeunes entreprises innovantes, politique européenne des brevets. L'ouvrage se clôt sur deux contributions offrant un nouveau regard sur les relations sciences-société ainsi que des propositions pertinentes sur la qualité du dialogue à construire. Prospectiviste renommé, Jacques Lesourne est professeur émérite au Conservatoire national des arts et métiers. Il est membre de l'Académie des technologies. " (Quatrième de couverture)
Table des matières :
Chapitre 1 - Réflexions sur les réformes (2002-2008) Chapitre 2 - Le financement de la recherche et de l'innovation Chapitre 3 - L'état des réformes Chapitre 4 - Approche comparée de systèmes publics de décision Chapitre 5 - Evolutions des universités et perspectives pour l'enseignement supérieur et la recherche Chapitre 6 - La recherche publique dans le domaine biomédical en France Chapitre 7 - Les entreprises et les dispositifs européens de soutien à la recherche-développement-innovation collaborative Chapitre 8 - Des grands programmes technologiques aux grands projets d'innovation Chapitre 9 - Les pôles de compétitivité français Chapitre 10 - Le capital-risque et les jeunes entreprises innovantes en France Chapitre 11 - La politique européenne des brevets : actualité, enjeux, devenir Chapitre 12 - Les relations sciences-société à l'aune du développement durable Chapitre 13 - Agora 2020 : une nouvelle forme de dialogue science-société.

HISTOIRE / HISTOIRE DES SCIENCES

509 – HISTOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

Le grand siècle de Bibendum
Par DARMON Olivier - 138 pages - R: 509 DAR - 1997
"Bibendum a cent ans ! Voici la première biographie illustrée du bonhomme publicitaire le plus connu et le plus aimé des Français. L'histoire d'une communication jusqu'ici restée secrète, qui épouse celle de la publicité, de la naissance de l'automobile et du tourisme. Riche, intelligent, souvent drôle, le texte, retraçant, à travers sa publicité, la saga d'une grande marque française, s'accompagne d'une iconographie exceptionnelle, presque totalement inédite, provenant d'archives du monde entier. Cet ouvrage a obtenu le Grand prix de la marque 1998. " (Résumé de l'éditeur)

R – ROMANS

Délire d'amour
Par MCEWAN Ian - 394 pages - R: R EWA - Gallimard - 1999
"La vie tranquille de Joe Rose, faite de bonheur conjugal et de certitudes scientifiques, bascule le jour où il est impliqué dans un accident mortel. Parce qu'il se sent coupable, mais surtout parce qu'il fait ainsi la connaissance d'un jeune homme, Jed, qui lui voue sur-le-champ un amour aussi total qu'inexplicable, aussi chaste que dévorant. Car Jed, qui veut guérir Joe de son athéisme, est convaincu que leur rencontre a été voulue par Dieu, et que cet amour est forcément réciproque. Débute alors un harcèlement amoureux terrifiant, qui bouleverse l'existence de Joe et le confronte à ses propres démons... Délire d'amour, sommet d'humour noir et de cruauté, constitue un nouveau tour de force de Ian McEwan, qui nous plonge au cœur d'une obsession destructrice et contagieuse, où l'amour est plus dangereux que la haine." (Quatrième de couverture)

Expiation
Par MCEWAN Ian - 487 pages - R: R EWA - Gallimard - 2001
"Sous la canicule qui frappe l'Angleterre en ce mois d'août 1935, la jeune Briony a trouvé sa vocation : elle sera romancière. Du haut de ses treize ans, elle voit dans le roman un moyen de déchiffrer le monde. Mais lorsqu'elle surprend sa grande sœur Cecilia avec Robbie, fils de domestique, sa réaction naïve aux désirs des adultes va provoquer une tragédie. Trois vies basculent et divergent, pour se recroiser cinq ans plus tard, dans le chaos de la guerre, entre la déroute de Dunkerque et les prémices du Blitz. Mais est-il encore temps d'expier un crime d'enfance ? Un roman dans la grande tradition romanesque, où Ian McEwan, tout en s'interrogeant sur les pouvoirs et les limites de la fiction, restitue, avec une égale maîtrise, les frémissements d'une conscience et les rapports de classes, la splendeur indifférente de la nature et les tourments d'une Histoire aveugle aux individus." (Quatrième de couverture)

Tristes tropiques
Par LEVI-STRAUSS Claude - 504 pages - R: R LEV - Plon - 2008
"Pourquoi et comment devient-on ethnologue ? Comment les aventures de l'explorateur et les recherches du savant s'intègrent-elles et forment-elles l'expérience propre à l'ethnologue ? C'est à ces questions que l'auteur, philosophe et moraliste autant qu'ethnographe, s'est efforcé de répondre en confrontant ses souvenirs parfois anciens, et se rapportant aussi bien à l'Asie qu'à l'Amérique. Plus encore qu'un livre de voyage, il s'agit cette fois d'un livre sur le voyage. Sans renoncer aux détails pittoresques offerts par les sociétés indigènes du Brésil central, dont il a partagé l'existence et qui comptent parmi les plus primitives du globe, l'auteur entreprend, au cours d'une autobiographie intellectuelle, de situer celle-ci dans une perspective plus vaste : rapports entre l'Ancien et le Nouveau Monde ; place de l'homme dans la nature ; sens de la civilisation et du progrès."(Quatrième de couverture)